人口問題

陳達著

本書據商務印書館1934年版影印

序

自有史以來，思想家對於人口問題往往有片斷的討論。到了近世，學者對於人口問題的興趣愈覺濃厚：或以爲人口是人類最根本的問題；或以爲人口是社會科學裏最根本的問題。英國著名經濟學者克恩士 (J. M. Keynes) 在雷德(H. Wright) 所著人口 (Population)一書的序裏說：(1)

『著者要算達到目的了，如果他再能引起多少人對於人口問題的注意：因於最近的將來，人口不僅是經濟學者的問題，將要變成最重要的社會問題，這個問題可以惹起人類最深奧的本能的反應與情感。且人類對於這個問題所表現的情緒，可與早年對於宗教戰爭一樣的任性的。人類的歷史將起始有一個大轉變，如果文明人對於他的將來，自己預備實行有意識的控制；不和以前一樣，採用盲目的天然淘汰。』

人口學者因興趣與觀點的歧異，顯示不同的研究途徑。有些人注重人事登記，那就是統計的工作，大致屬於統計學的範圍；有些人注重人民的社會與經濟幸福，那就是職業分配，生產技術與生活程度的研究，大致屬於經濟學的範圍；有些人注重心理與社會的原素，那就是遺傳環境與文化的分析，大致屬於社會學的範圍。但社會

(1) H. Wright: Population, London, Nisbet, 1923

學者往往採取綜合的態度，與其他社會科學者相比，有較廣的觀點，因此社會學者大致可以利用前述二類學者的貢獻，並容納其觀點。

社會學者既有較廣的觀點，所以對於人口問題亦有較深的興趣，其興趣可分兩個相輔而行的方向，即理論與實際。社會學者對於人事登記的各方面是有興趣的，對於人事登記的意義是有興趣的，今舉例以明之：人口的地理分布，是一個事實問題，但形成人口密度的原素，即有理論的基礎；生育率與死亡率的記載是事實問題，但關於高（或低）生育率與高（或低）死亡率的解釋，即理論的探討；文明與野蠻是事實問題，但關於文化的解釋，有理論分析的必要。社會學者研究每種重要的人口事實，以便得到適當的解釋；並研究相關的人口事實，以期了解人類的整個行為或其重要部份。

人口問題的研究，須要採用科學方法，特別是下列各點：（1）事實的搜集，（2）事實的整理與分類，（3）解釋，結論或假設，（4）證誤。人口的研究既以事實為基礎，所以證誤是比較容易的；既以結論或解釋為指歸，所以學理的發現或證明是有可能的。因此人口問題的分析，是社會學者應有的嘗試。此種研究或可引導社會學入於實際科學的正路。

我國社會學者對於人口問題應有適當的注意，除普通理由已如上述外，尚有特別原因可以簡敘如下：我國人口對於世界人口佔有重要位置，因此人口的研究，顯然含有國際的重要性。不但如此，人口事實對於我國的政治經濟與社會生活有多方面的關係；我國在

過去因缺人口的準確資料，所以國家的重要政策，不論對內與對外，往往缺乏穩實的基礎。自今而後，國事日急，社會現象日繁，人口事實的需要，當較往日為急切。我國於最近的將來，應切實研究人口問題，以便推行政治的經濟的與社會的改革和建設。

著者自民國十三年起，於清華大學授課時，在社會學原理中注重講授人口理論；自十五年以後，將人口問題另立一課。每年搜集材料，編印講義；經幾次修改，漸成系統。於民國二十一年春，起始材料的組織，逾二年乃成本書，其內容注重人口問題的普通方面，但於可能範圍內，介紹並討論我國的人口資料。

本書的主要用處有二：（1）參考書，（2）大學校教科書。如本書被採為教科書時，著者有以下的建議：每章末部所列問題，可以引起學生對於每章內容的興趣及進一步的研究，因此學生每人須先答每個問題，並將答案交於教師，以備上課時互相討論之用。當教師講授第一編第一章時，學生應預備第二章的答案，待第一章講授完了時，答案已經教師評閱，課堂中即開始第二章的討論，同時學生預備第三章的答案，以此類推。教師可以修改問題的內容，可以增加問題的數目，或增加他種的參考資料。本書附有參考文獻撮要，（附錄三），就中所列文獻，有些是補充各章所論的，有些是與本書的觀點不同的；凡此都可以啟發學生的思想，希望教師充分利用之。

學問是無止境的，著者對於人口問題雖甚感覺興趣，並有若干年的努力，但因問題的性質複雜，且因著者的學識與閒暇都受限制，

對於本問題愧未能有精深的貢獻。本書不過是研究進行中的一個工作報告，著者的努力是繼續前進的。書中謬誤，如蒙國內學者隨時匡正，不勝感盼。

對於著者幫忙的人數甚多，勢難盡舉，今擇其要者如下：（1）對於本書供給一部份材料者有華洋義賑會章元善先生，上海鴻英圖書館，平民教育促進會李景漢先生；（2）對於本書搜集或整理一部份材料者有助教倪因心先生，史鏡涵先生；（3）對於本書評閱全部或一部者有陳長蘅先生（南京立法院），陳華寅先生（南京統計局），許仕廉先生（南京實業部），孫本文先生（南京中央大學），章善元先生（北平華洋義賑會）吳澤霖先生（上海大夏大學），潘光旦先生（上海光華大學），吳文藻先生，趙承信先生（北平燕京大學），王士達先生（北平社會調查所），趙人儁先生，吳景超先生，陳楨先生，袁復禮先生（清華大學）。上列各位評閱者指出許多錯誤，著者不勝心感；但本書各種缺點，當由著者負責。

本書一部份材料已在別種刊物發表，如（1）清華學報（第八，九，十章）；（2）社會學刊（第十八章）；（3）人口副刊（第十五章）。但已發表的各章，已經著者重寫或修正，並已得上列各刊物的允許，將這些材料編入本書，著者對於上述各刊物表示謝忱。

本書全部的校對除著者外，由趙人儁教授吳景超教授倪因心助教史鏡涵助教幫忙，著者心感不盡。

中華民國23年6月18日，陳達序於北平清華大學。

目　錄

第一編　人口理論

第二編　人口數量

第三編 人口品質

第四編　人口與國際關係

第二十一章　世界人口與工商業…………396

第二十二章　人口政策 …………411

表　格

人口問題

第一編　人口理論

第一章　馬氏以前的人口習慣與理論

馬爾塞斯的人口論（參考本書第二章）實是關於人口理論第一部有系統的著作。但在馬氏以前，尙有些零星的材料，或爲一個民族關於人口的習慣，或爲人口理論的局部討論；這些理論與習慣，其起源大概比馬氏的學說早，其傳播的範圍廣狹不同；有些至今尙是保存的。我們如果把人口理論的全部或大部認爲馬爾塞斯的發明，似乎欠妥，因爲人口理論並非專憑抽象的懸想，實以人類的生活習慣爲根據。馬氏不過把這些習慣與思想，闡明相互的關係，加以自己的研究與經驗，成爲專書而已。

生活習慣，大致是人類爲自己求生存，對環境求適合而積聚的。有些根據於理智：發揚光大，成爲思想；有些只憑習慣：模倣傳播，成爲民風。無論如何，這些思想與習慣或在已往的社會，或在現在的社會發生相當的影響，如本章所述。概括言之，——馬氏

以前的人口理論與習慣，可大別爲三種：（1）習慣，（2）對外衝突，（3）個人思想。

(甲)習慣

有許多民族因生存競爭而感覺到限制人口的必要，因此利用習慣來限制人數的增加，雖然關於大多數的習慣，我們不能追溯其來源，但由習慣的存在，可以看出一個民族對於人數及適應環境的努力，舉例如下：

(一)性忌諱　初民社會對於女性有些特殊的習慣：譬如女子對於男子，不能有公開的社交，使她們不能輕與男子交際，或在某時期內夫婦不能同居，或禁止寡婦再嫁等。[1] 這些習慣都有減少人口繁殖的可能。有許多性忌諱，在歐美工商業發展的國家，近來已逐漸廢除，但在遠東民族，間或還有保存的。

(二)墮胎　用墮胎的方法來限制人口，是初民社會的普通習慣，近世社會因各種理由大概反對墮胎：(1)因墮胎爲殘忍行爲，(2)因墮胎有礙衛生或致傷生命，因此受輿論的指摘或法律的禁止。但暗中舉行墮胎還是不能免的。譬如印度[2] 與中國[3] 在有些地方，這種習慣，至今尚是流行的。歐美各工業國裏，此種習慣亦未完全除去；據某醫生的估計最近柏林市每年墮胎數爲自 600,000 至 800,

---

(1) A. M. Carr-Saunders: The Population Problem, Appendix I.

(2) Census of India, 1921, vol I, Part 1, Appendix 6.

(3) 人口副刊（北平晨報，自民國二十一年四月三日起，每月第一星期日出版）特別是節育者通訊一欄。

000 次，或超過於每年出生嬰孩的總數。雖這類估計難免言過其實，但墮胎的嚴重性，於此可見一般。

(三)殺嬰　初民社會對於殺嬰是普通的，在非洲澳洲與美洲，有好幾個初民社會還有殺嬰的習慣。我國的殺嬰，或以爲起源於周始祖后稷(堯時爲農師，前2286)或以爲起源於戰國(前468至前247)[4]，但北齊時(479—560)顏氏家訓(治家篇)始有比較翔實的記載。現在有些區域，大致因經濟壓迫，還不能廢除殺嬰的惡習。我國人口報告中的性比例大致男多於女，其主因之一或是由於殺嬰(特別是女嬰)。民國十六年內政部關於十二省人口報告，普通人口的性比例爲124:100；據清末民政部的調査，我國人口的性比例爲121:100(其實數爲121.71:100)。嬰兒出生時的性比例，據北平市第一衞生區事務所的報告(十五年至十九年的平均)爲111:100(實數爲111.14:100)。印度殺女嬰的風氣，比中國尤甚，據1921年的人口淸查，有幾處地方的性比例相差甚巨，因女子人數比男子較少百分之十五至二十五。

(四)殺老　有史以前的民族，老年人到了某年齡以後，如尙未死，往往被殺，以便減輕人口壓力。有史以來，這種習慣還有保存的。譬如在災荒或移民的時候，患病者任其自己滅亡，也是偶有所聞的。

(五)哺乳延長　有些民族，從母親的經驗裏找出一個減少兒女的方法，就是把哺乳的期限延長。有些母親在哺乳期內，月經停滯，因此減少受孕的機會。

(4) 司馬遷：史記(卷四，周本紀)；新女性 V: 6: 729--758，民國十八年六月一日

(乙)對外衝突

凡一個民族對於人數的限制有了一定的習慣之後，這種習慣在社會裏就會逐漸發生永久的勢力，其結果全民族或民族中的統治階級有時候用爲該民族的對外政策。上一段所講的習慣是民族內部的團體行爲，本段所討論的是民族對外的政策。這種政策的動機是很複雜的，或希圖土地的侵略以便擴充經濟勢力，或希圖政治勢力的膨脹以便減輕人口壓力。但其主因可直接或間接歸納到生存的競爭。

對外政策可就性質大別爲二(1)移民：這是和平的侵略，(2)戰爭：這是武力的侵略；但自工業革命以來，有許多國家往往將上列兩條路徑合而爲一，那就是(3)帝國主義的濫觴。帝國主義包括各種發展政策，如國威的維持或政治及經濟勢力的推廣等，玆分段簡述於下：

(一)移民　以歷史言，凡一個民族因人口土地或食品的困難不能維持全民族或民族一部的生命時，往往移民，譬如亞洲西北部新疆一帶河流與湖沼乾涸後，匈奴西遷，侵入中央亞細亞，遂啟歐洲中世紀末開化民族南下的運動。[5] 至於近世的移民，對於人口壓力尤其顯著，如歐洲人口增加與歐人航海及開闢新大陸與海洋洲等。

(二)戰爭　人類的戰爭，或起源於政治，如齊桓公的爭霸；或起源於宗教，如歐洲中世紀的宗教戰爭；或起源於經濟，如英征印度及世界大戰等。

(三)商業化的社會思想。用移民或戰爭來減輕人口壓力，是馬氏

(5) E. Huntington: Pulse of Asia, Ch. 18

以前通行的方法，但在馬氏以後還是繼續保存的。馬氏以後因帝國主義的發展，民族的侵略政策，比較繁複，但根本原因之一……人口壓力……還是和從前一樣的。工業革命初起時，歐洲有兩種很流行的思想，其影響於政治，經濟及社會者甚大，實是馬爾塞斯主義的背景，即商業主義 (Mercantilism) 及國庫主義(Cameralism)。

(子)國庫主義　國庫主義贊成人口的增加，以為人口多則民足家富國强。人口增加可以由自然增加及移民得來的，政府應該提倡大家庭，鼓勵婚姻；凡兒女多者可以免稅，不婚者或無嗣者理應受罰。一面提倡遷民以安插剩餘的人口；一面改良鄉村，以便一般人民可以滿意於鄉村生活。但亦有人以為人口不能無限制的增加，譬如山生道富 (Secendorff) 說，在普通狀況之下，每一個區域只能由它的富源維持有定數的人民。(6)

(丑)商業主義　商業主義的勢力，在歐洲自十六世紀至十八世紀為最盛，因為那時候歐洲有許多國家正從事於政治及商業的發展，那就須要强大的軍備。而軍備又須有大量的兵士及充裕的財政，因此人口必須增加。人口增加之後，除軍備所用者外，中上級人民可以經營工商業，下級人民可以供給勞力。工商業發達之後，一國的貴金屬可以增加；貴金屬是富國的最要原素，因此在國際貿易時，最好將原料與製造品輸出，將貴金屬輸入。又因製造業的發達有賴於勞力的供給，所以工人人數的增加亦是很重要的。對於工人的福利

(6) A. W. Small: The Cameralists, p 341.

問題，商業主義者並不十分關心，併且贊成把工資降低，以使國家可以致富。至於增加人口的方法，不外以法律鼓勵婚嫁，以命令獎賞兒女衆多的人家（按法國當時的法律，凡有十個兒女的父親，可以終身免稅）。徙民入國亦是提倡的，如西班牙用免稅法，普魯士用分地法。遷民出國是禁止的，以便少壯的人民可以留在國內。反對商業主義者，指出貧窮的罪惡，並希望提高工人的社會地位，使他們不致於專靠救濟來過生活。拉雷 (Raleigh) 併且發表過比較奇特的議論，以爲戰爭是有益的，因爲戰爭可以減低人口密度，減少瘟疫與災荒，不然這些便因人滿之患而產生。(7)

（四）帝國主義　帝國主義實是歐洲民族傳統思想之一，以羅馬時代的家庭言，父權甚尊，至於母親的無上職責是兒女的生育，特別是男孩，以便充當兵士之用，這就是帝國主義的基礎。拿破崙戰爭結局，歐洲人又竭力向世界侵略：或採用經濟方式，或採用文化方式，到必要時仍舊採用戰爭。因此爲發展帝國主義起見，人口的增加是必要的條件，政府往往處於鼓勵的地位，譬如歐戰以前的德國，及目下的日本，都是提倡大家庭的。

在工業革命以前，帝國主義與戰爭，往往有深切的關係。自十九世紀中葉以來，帝國主義所包含的意義太廣，甚難加以簡短的分

(7) C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of Population, in Studies in History, Economics and Public Law, Columbia University, 1904, pp 112-113.

析，但其對於大量人口的需要，還是與從前一樣的。

(丙)個人言論

由上節看來，關於人口問題的局部材料，在馬氏以前已有，併且有些思想，已在社會裏發生重大的影響，今更進一步提出幾個對於人口理論有貢獻的作者：

英國從查理斯二世(1681—85)起，法國從考爾背德(Colbert)時代(1619—1683)起，德國從韋斯德翻利亞和議(Peace of Westphalia)(1648)起，人口理論有相當發展，因爲這是商業主義漸盛時期。立論者大致以爲人數多則國强家富。但自十七世紀末年至十八世紀中葉，理論的方向轉換，人口的增加雖還是受歡迎的，但有人以爲雇傭是一個先決條件。假如失業者增加，那末人口總以受限制爲是，併且人羣的健康亦必須維持的：因此政府必需整頓工業與農業，以便增加雇傭的機會，而使人民可以維持健康。

自十八世紀中葉至馬氏人口論出版，一般人口論者大致承認人口的增加其趨勢較速於食品的增加，至於增加速率的討論，實應根據於生育率死亡率的研究，當時因缺乏統計，難得正確的結果。不過當時的作者，就以不完備的材料爲基礎，討論人口繁殖的定律：英國有格蘭德(Graunt)，德國有修司密耳希(Suessmilch)，荷蘭國有白柳克那(Brueckner)等；至於人口問題其他方面，亦隨時有人討論，其重要者有布德盧，富蘭克林，休謨，奧德司，牟山(Botero, Franklin, Hume, Ortes, Moeser,) 等，今將各人的著述，簡叙於

下：

(一)布德盧 (G. Botero, 1540—1617) 布德盧在政府的偉業 (Ragione di Stato: libri X, 1589) 一書內，泛論市鎮的偉大與意義，同時推論人口學說；他以為市鎮的發展，一半由於人的生殖力，一半由於市鎮的營養力。人的生殖力從來是無變更的，因此若無限制，市鎮勢不能得到充份的發展。市鎮不能發展的主因之一，必因營養力不足所致，因食品的供給必依賴臨近的村莊或外國，如果食品供給不足，那末市鎮就不能發達：

『當羅馬鼎盛時代，其人民的生殖力與開國時期無別，但人口不增，因市鎮缺乏營養力的緣故；所以當時有許多人不婚，或婚後他們的兒女因生活艱難，亡命海外以謀生，這就是羅馬遣送貧民於殖民地的主因。

因同一理由，人類繁殖到某種程度，就不能增加，因此三千年以來人類並無顯著的增加，因地球的菓類與食品沒有大量的增加，以供給人類之用。』[8]

(二)格蘭德 (John Graunt, 1620—1674) 在下列一書：死亡冊的自然與政治詮釋 (Natural and political observations mentioned in a following index and made upon the bills of mortality, 1662) 格氏討論倫敦市的政治，宗教，商業，疾病及市政的

(8) J. Bonar: Theories of Population from Raleigh to Arthur Young, pp. 16-7.

發展狀況等，特別注意生育死亡與婚姻各問題。倫敦自大瘟疫之後(1664—1665,因在此以前，歐洲雖有瘟疫，但未延及倫敦）有許多人研究該市的人口狀況，格氏的著作於疫前數年出版，實是比較注重事實的記載，班德 (William Petty) 立刻承認此書為有價值之作品，併於二十年後，關於達伯林市作同樣的研究，著成一書，名曰達伯林死亡册的詮釋 (Observations on the Dublin Bills of Mortality, 1683)

格蘭德對於人口問題，確有提出前人所未經注意的觀察，他以為：

『有機的疾病（或包括普通災害）與死亡率有直接關係；當小孩出生時，男嬰多於女嬰，嬰兒死亡率比普通死亡率為高，市鎮死亡率比鄉村死亡率為高。』

死亡册 (Bills of Mortality)，起源於歐洲各處的大瘟疫。早年的死亡册(最早者為 1512 年)是由牧師區書記根據女調查員的報告而編成的，大概包括埋葬的人數，特別是生前已受洗禮者。格蘭德所用的死亡册，以 1592 年為最早，以 1662 年為最晚，這些死亡册不載婚嫁的人數及死亡者的年齡。

格氏書發行後，巴黎市最先模倣，於 1667 年即採用死亡册的方法，其次為班德 (Petty) 氏，於 1681 年關於達伯林市，作類似的研究，如上所述；但比較精密的工作，出於脩司密耳希 (Suessmilch)之手，於1741年發行神明的秩序 (Die Goettliche Ordnung)

一書，所用方法亦與格蘭德同；因此格蘭德的努力，對於當時的人口研究者，委實發生相當的影響。(9)

(三)富蘭克林 (Benjamin Franklin, 1706—1790) 富蘭克林於1751年發行人類蕃殖的詮釋 (Observations Concerning the Increase of Mankind and the Peopling of Countries) 指出歐洲的情形與北美有不同的地方；北美多土地，其人民有早婚的習慣，所以生育較多。他以爲北美人口每過二十年可加一倍；當北美初闢時，從英國來的徙民不過八萬人，但至十八世紀中葉在北美的英人總數已過一百萬，此可見其增加之速，但人口不是一定有增加的，特別是因在某種情形之下，可以受限制的束縛，譬如(1)被征服的人民，因虐待與苛捐，往往難以謀生，(2)因土地的遺失，一部份的人口亦跟着遺失，(3)因貿易的損失，以致許多人家不能結婚或維持生活，(4)食品的遺失，(5)政府的蹂躪與財產的無保障，(6)奴隸制的流行，以致窮人失業等。

富氏不討論心理方面，他以爲如果生活程度提高，人口自然要減，但明白指出職業與人口增加的關係，例如遊牧民族佔地必廣，農業民族次之，商業民族又次之。商業民族比農業民族的謀生能力較高，因此在相等區域之內，商業民族的人口密度可以較高。(10)

(四)修司密爾希 (Johann Peter Suesmilch, 1707—1767)

---

(9) J. Bonar: Theories of Population from Raleigh to Young., Chapter 3.

(10) C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of population, pp 269-273.

修司密爾希氏是普魯士王斐德力的軍事教練官之一，有學識，有深刻的宗教觀念。他的著作在馬氏以前是最廣泛的，他在神明的秩序(Die Goettliche Ordnung) 第二版(1742年)的序裏說：

『各事俱是前定的，人的生死有不變的比例。小孩的出生，男嬰與女嬰，其次序亦爲天所定。人死的年齡初視之似乎是無秩序的，但以大多數計之，亦有一定的比例。』

修氏引數目字證明歐洲有幾國的生育率高於死亡率，因此人口有自然增加。如果地球的面積較大，其自然增加率亦較大。

人口加倍的年數，不能正確的估計，因其與戰爭及瘟疫有關係；但戰爭與瘟疫是無定的，所以人口加倍所需的年數亦不易估計。修氏參考好幾個人的著作，如格蘭德，班德等(Graunt, Petty ,Niedeburg, Nichols, Scheuchzer) 以便估計人口加倍所需的年數。他們對於人口增加率都有估計，但都欠穩妥，因對於市鎮與鄉村的情形都未加以充分的區別；譬如倫敦市在當時生育超過死亡每年不過一千人，足見倫敦市沒有自然增加，及大量鄉村人民向市鎮移動的情形。修氏以爲在普通情形之下，人口加倍的年數爲一百年。英國人口加倍的年數據格蘭德 (Graunt) 的估計需 270 年，據班德(Petty)需 360 年。 修氏對於全世界的人口估計在第一版裏說是 950 個百萬，在第二版裏說是 1,080 個百萬。如果地球還有一大部份土地可供居住的話，4,000 個百萬或 5,000 個百萬俱有謀生的機會。增加率如依修氏的估計，一百年一次，那末，二百年之內地球的人口是

無人滿之患的；如果依格蘭德 (Graunt) 氏估計，每 270 年增加一倍，那末五百年之內是無問題的。不過農業與機械的發明是隨時可能的，所以上列加倍年數的估計不是死板板的。

修氏是樂觀派，他贊成人口的增加，不相信人滿之患，他以爲農業的改良，可以解決人口密度問題。荒地與窪地如在埃及等國，可以供墾植之用，因此增加食品的供給。有許多的國家，並無人滿之患，但常有戰爭與瘟疫，因此可以證明這些並非是天然限制，乃神明藉此以示罰者。凡天佑之人不能餓死，在普通情形之下，小孩之死者其數不能超過出生總數的三分之二。

修氏於第二版中修正人口增加率，引用幾何增加率，此點已採用奧蘭，揮思敦，休謨，瓦來斯，班德 (Euler, Whiston, Hume, Wallace, Petty) 的意思，他的估計，雖無確實根據，但對於歷史事實粗相符合。

修氏是贊成人口增加的，他以爲人口增加與國家富强有直接關係，同時他以爲人滿之患是可以避免的，因爲農業的改良及發明可以時時供給人類的生活必需品。況且人口的增加在事實上不能過速，因有許多已往的强國，現悉成爲歷史的名詞，因人口如受天然限制就不能增加，如瘟疫，戰爭，飢荒，地震等。天然限制除外，尙有人爲限制，如多夫或多妻制，因多夫或多妻制害及正當的性關係，所以發生太監與獨身主義的惡習。東方有太監制，西方有獨身制，兩制

對於人口的增加都有阻礙。(11)

(五)休謨（David Hume, 1711—1776）休謨的主要意思以爲人類是無重要變遷的，至少是我們拿不出證據來，證明人類的變遷。他的議論大致以歷史爲根據，見於他所著的古代民族的蕃衍（The Populousness of Ancient Nations, 1752）一書。他以爲鄉村比大市鎮利於人口的增加，同時以爲小國比大國利於人口的增加。他以爲遠古的民族大致採用奴隸制，因爲奴隸普通是受虐待的；奴隸的生活是很苦的，所以奴隸階級不致於有很快的增加，因爲奴隸人數衆多，在量的方面佔人口的重要地位，所以人口的總數亦不能顯然增加；因此休謨氏的意思，以爲遠古市鎮的人口其數量不會很大的，他人的估計因此未免失之過大；雖然按人性說，成年而婚嫁者就可生育，但有種種束縛，使得人口不能很快的增加：這些束縛要賢明的政府設法免除才好。因此公平的政府，使得人民得着保障，併享受安樂之福，才能增加人口與財富。(12)

(六)奧德司（Giammaria Ortes, 1713—1790）奧德司氏是威尼斯的一個和尙，他的著作：人口與國家經濟(Riflessioni sulla Popolazione delle Nazioni per Rapporto all' Economia Nazionale, 1790)是在 1775 至 1787 年間寫的，但在 1790 年才印行的，比馬氏人口論早 8 年。據慕爾(von Mohl)說，馬氏並未見過此書，但奧

(11)C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of population, pp 213.

(12)C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of population, pp 275.

氏的主張，與馬氏的重要點實際完全相同；他相信人口增加是依幾何率的，如果以七個人爲出發點，經過 900 年之後，可加至 7,516,192,768 人……他以爲人口增加，受制於食品，併受制於人的理智，因此教會所主張的獨身制，是於大衆有益的。

奧氏以爲人口增加，與國家自由及財產保障成比例，如果一國的元首征重稅，或一國的財產集中於少數人之手，大多數人民勢必陷於窮困，人口不能增加；不自由勞動制與奴隸制亦足以限制人口的增加。

人口是按幾何率增加的，但食品的增加率比較慢些，因此人與自然發生衝突。凡密度高的社會，必需採用人爲限制，否則人要受累；國家應設法減除痛苦，才算是開明的政府。(13)

(七)牟山(Justus Moeser, 1720—1794)。牟山氏是第十八世紀時德國最有名的經濟學者，對於人口問題有深刻的了解，見於愛國夢(Patriotischen Phantasien, 4 vols. 1840)一書。他以爲國家如果對於別事沒有適當的注意，人口的增加不一定是一件好事；高生育率大致與高死亡率相伴，同時產生高婚嫁率，社會裏難免犯罪與罪惡的流行。在這種狀況之下，凡出生的小孩，其半數是要夭亡的。平常人家如隔兩年生一小孩，平均每家可得十小孩，如果內中一半爲女孩，她們出嫁後每人生小孩四個，如一般立法者所希望的，其結果必致貧窮與犯罪的盛行。道德，實業，與淸明的政治，均難希望進

(13)C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of population, pp 334-37.

步。社會愈不安寧，罪惡愈增。但照上述的增加狀態，事實是不可能的，雖有些立法者與學者卻是如此懸想；因為人口增加太速的惡果，常人亦能看到，因此他自己也會實行限制生育。不但如此，天然的限制如飢荒與疾病，就會使得增加不可能。中國人的殺嬰（特別是北京）即其一例，因中國人不講道德的節制，只好實行這種惡習慣，以限制大量的人口增加。(14)

(八)白柳克那（John Brueckner, 1726—1804）白柳克那是一個路德派的宗教事業者，對於有機物的演化及生育等問題，有相當的研究。他在動物界的原理 (Théorie du Système Animal, 1767) 一書裏，引孟德斯鳩 (Montesquieu) 及標風 (Buffon) 的著作來證明各種動物（包括人類）增加的趨勢。他以為動物的增加都為天然及社會環境所限制。食肉獸果因自然限制不能增加太快（所謂自然限制即指食肉獸的食品……他種動物……是有限制的）；植物亦是如此。至於人類亦有限制，大市鎮中窮人住在極不衛生的區域，所以死亡的人數很多，因此人口不能增加。

有些國家富於物產，又無近鄰入侵，那末，人口增加是有益的。這種國家，可以提倡農業。即工商業及藝術與科學，也可得到法律或社會習慣的保護；那末，人民可以由貨品交易而得贏餘，可由外國得着各種供給，國土亦因此可以開拓。有些國家如果境遇不好，或文化程度不高：那末，人口增加非特無益而且有害，譬如遊牧民

(14)C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of Population, p 320.

族在理想上需要廣闊的土地以謀生，但因生產方法不精，人民往往迫於飢餓，以致因人口壓力產生暴動與殘殺。

不論野蠻與開化的民族，限制人口增加的有兩種力量：(一)食品的缺乏，其結果往往產生衝突與戰爭；(二)瘟疫與災荒，其結果是人數的減少。

藝術與科學的發達，可以免除瘟疫與災荒（或蟲害），但同時亦有缺點發生，如奢，惰，淫與道德的墮落。文化愈進，精神比物質愈注重，職業的危險性亦較大，如鑛業者與航海者的生育率往往降低，這是天然定律，賴此以保持人口的均衡，因此人口的增加與心理的勢力有關係。

白氏沒有明白指出道德的節制及人口增加率與食品增加率，這是與馬氏學說的異點；但其結論大致與馬氏同。(15)

上述各人俱生在馬氏以前，對於人口問題，已有局部的討論，併有相當的貢獻。此外人口問題亦往往爲遠東思想家所注意。在已往的時候，東方與西方的思想家，對於這個問題，彼此沒有影響，所以我們把馬氏以前的中國學者，分別簡論如下：關於中國方面的學術討論，有三點似須特別注意：(1)中國學者和西方學者一樣，對於人口問題僅有片面的討論，(2)中國學者與西方學者，雖彼此不發生思想上的影響，但有時候前者的見解與後者略同，(3)中國學者與西方學者一樣，其思想亦往往以時代或社會環境爲背景。

(15)C. E. Stangeland: Pre-malthusian Doctrines of Population, pp. 233-37.

前二點是顯然的，無庸贅述，末一點卻有申叙的必要：本章以後所述四個學者，可以代表兩個學派：墨翟主張人口的增加，杜佑，蘇軾與洪亮吉主張人口的限制。墨翟生於孔子卒後十餘年（孔子卒於前479年），死於孟子生前十餘年（孟子卒於前372年），當時我國黃河流域的一部份，還有地廣人稀的情形，譬如梁惠王因『寡人之民不加多』請求孟子設法；秦相商鞅，(前352—338)『以秦之地方千里者五，而穀土不能處二，田數不滿百萬，其藪澤谿谷名山大川之材物貨寶，又不盡爲用』於是獻策君主，招徠徙民，以便開墾；打算『以草茅之地，來三晉之民』，實行農業政策。墨翟魯人，魯雖文物之邦，但其人口密度在各國中不算甚高，至少較低於齊國，因此墨翟主張鼓勵生育。墨翟雖是反對儒教的人，但對於人口問題卻與孔子『不孝有三，無後爲大』的意見，不謀而合；因兩人的思想，都是受當時社會環境所支配的。

秦以後的歷朝戰亂，與人口壓力有重要關係，識者當能洞悉；因此杜佑，蘇軾與洪亮吉，在大體上都是主張限制人口的。其論調自與墨翟不同（參考第十七章(丙)節）。

(九)墨翟（周定王元年至10年間生，即前468—459：周安王12年至20年間卒，即前390—382)。

墨翟既主張人口的增加，因此提出幾個實際辦法，可分四條簡述於下：

(子)鼓勵早婚：(16)

『孰為難倍，唯人爲難倍，然人有可倍也。昔者聖王爲法曰：「丈夫年二十，毋敢不處家，女子年十五，毋敢不事人」此聖王之法也。聖王既沒，於民次* 也，其欲蚤處家者，有所二十年處家；其欲晚處家者，有所四十年處家。以其蚤與其晚相踐，** 後聖王之法十年。若純三年而字，子生可以二三人*** 矣。』

(丑)反對蓄妾：(17)

『內無拘女，外無寡夫，故天下之民衆。當今之君，其蓄私也大國拘女累千，小國累百，是以天下之男多寡無妻，女多拘無夫，男女失時，故民少。君實欲民之衆而惡其寡，當蓄私不可不節。』

(寅)反對戰爭：(18)

『且大人惟毋興師以攻伐鄰國，久者終年，速者數月，男女久不相見，此所以寡人之道也。』

(卯)反對久喪：(19)

---

(16)孫詒讓：墨子閒詁：卷六，節用上

(17)孫詒讓：墨子閒詁：卷一，辭過

(18)孫詒讓：墨子閒詁：卷六，節用上

(19)孫詒讓：墨子閒詁：卷六，節葬下

* 孫詒讓云：『次讀爲恣，言恣民之所欲』

** 梁啓超：先秦政治思想史：謂相抵平均也（第 294 面）

*** 今本作『年』，戴震校改作『人』

『上士操喪也必扶而能起，杖而能行，以此共三年，是故百姓冬不仞寒，夏不仞暑，作疾病死者不可勝計也；此其爲敗男女之交多矣，以此求衆，譬猶使人負劍而求其壽也』。

（十）杜佑（唐開元 23 年至元和 7 年，即 735 至 812）。在戶口人丁論內杜佑以歷史爲根據，臚陳各代人口資料，勸朝廷斟酌晉隋故事：『版圖可增其倍，征繕自減其半，賦旣均一，人知稅輕，免流離之患，益農桑之業。』同時並討論人口與國政的關係，特別注重兩點：（1）人民經濟優裕，才不起逃稅的念頭；所以開明的政府，應該扶植人民的經濟勢力，不可重斂：

『昔賢云：倉廩實，知禮節，衣食足，知榮辱。夫子適衞，冉子僕，曰，美哉庶矣！旣庶矣，又何加焉？曰，富之！旣富矣，又何加焉？曰，敎之！故知國足則政康，家足則敎從，反是而理者未之有也。夫家足不在於逃稅，國足不在於重斂，若逃稅則不土著而人貧，重斂則多養羸而國貧，不其然乎？……』

（2）據古書所載，古代君主明瞭人口與國事的關係，所以要訪查全國的人數：

『古之爲理也在於周知人數，乃均其事役則庶功以興，國富家足，敎從化被，風齊俗和，夫然故災沴不生，悖亂不起，所以周官有比閭族黨州鄉縣遂之制維持其政，綱紀其人，孟冬司徒獻民數於王，王拜而受之，其敬之守之如此之重也。』(20)

(20)杜佑：通典食貨七，又古今圖書集成第 4222 册，經濟彙編食貨典第19卷戶部藝文之四至六。

（十一）蘇軾（宋景佑三年至建中靖國元年，卽 1036 至 1101 ）蘇軾以爲中國古代沒有受着人口太多的痛苦，因爲人口的分配是很均勻的，特別是井田制度盛行的時候。井田廢後，人民遷徙無常；密度高的區域，雖有豐年其出產亦只夠人民生活之用，不能有所積蓄，如遇災荒，其人民非死亡卽流爲匪盜。因此他以爲『均民』是解決人口問題的良法，藉此可以去二弊與二利:

『夫民之不均，其弊有二，上之人賤農而貴末，忽故而重新，則民不均。夫民之爲農者，莫不重遷，其墳墓廬舍桑麻果蔬牛羊耒耜，皆爲子孫百年之計；惟其百工技藝游手游食之民，然後可以懷輕資而極其所往，是故上之人賤農而貴末，則農夫釋其耒耜而游於四方，擇其所利而居之，其弊一也。凡人之情怠於久安，而謹於新集，水旱之後，盜賊之餘，則莫不輕刑罰薄稅斂，省力役，以懷逋逃之民，而其久安而無變者則不肯無故而加䘏，是故上之人忽故而重新，則其民稍稍引去，聚於其所重之地，以至於衆多而不能容，其弊二也。』

均民之後，蘇軾以爲可以興二利:

『昔者聖人之興作也，必因人之情，故易爲功，必因時之勢，故易爲力；今欲無故而遷徙安居之民，分多而益寡，則怨謗之門，盜賊之端，必起於此，未享其利而先被其害。臣愚以爲民之情莫不懷土而重去，惟士大夫出身而仕者，狃於遷徙之樂，而忘其鄉，昔漢之制吏二千石，皆徙諸陵。爲今之計，可使天下之吏仕至某

者，皆徙荆襄唐鄧許汝陳蔡之間，今士大夫無不樂居於此者，顧恐獨往而不能濟，彼見其儕類等夷之人莫不在焉，則其去惟恐後耳，此所謂因人之情。夫天下不能歲歲而豐也，則必有饑饉流亡之所，民方其困急時，父子且不能相顧，又安知去鄉之爲戚哉？當此之時募其樂徙者，而使所過廩之費不甚厚而民樂行，此所謂因時之勢。』(21)

(十二)洪亮吉（清乾隆十一年至嘉慶十四年，即1746至1808）

洪北江氏於意言一卷中，簡單討論人口問題，並提出解決的辦法。在他的眼光中，人口的最重要問題不外生殖太快，以致土地食糧與職業不夠分配。雖其所述的生育率缺乏科學根據（猶之上述幾個西方的學者亦同此缺點）但他能看出問題的焦點之一，實無疑義。治平篇云：

『人未有不樂爲治平之民者也，人未有不樂爲治平既久之民者也，治平至百餘年可謂久矣，然其戶口，則視三十年以前增五倍焉，視六十年以前增十倍焉，視百年百數十年以前，不啻增二十倍焉。試以一家計之，高曾之時，有屋十間，有田一頃，身一人，娶婦後不過二人，以二人居屋十間，田一頃，寬然有餘矣。以一人生三計之，至子之世而父子四人各娶婦卽有八人，卽不能無傭作之助，是不下十人矣，以十人而居屋十間食田一頃，吾知其居僅僅足食亦僅僅足也。子又生孫，孫又娶婦，其間衰老者或有代謝，然

(21)古今圖書集成第4222冊，經濟彙編食貨典第19卷戶口部藝文之四至六

已不下二十餘人，而居屋十間食田一頃，卽量腹而食，度足而居，吾知其必不敷矣。又自此而曾焉而元焉，視高曾祖時，口以不下五六十倍，是高曾時爲一戶者，至曾元時不分至十戶不止；其間有戶口消落之家，卽有丁男繁衍之族，勢亦足以相敵。或者曰高曾之時隙地未盡闢，閒廛未盡居也，然亦不過增一倍而止矣，或增三倍五倍而止矣，而戶口則增至十倍二十倍，是田與屋之數常處其不足，而戶與口之數常處其有餘也。又況兼並之家，一人據百人之屋，一戶占百戶之田，何怪乎遭風雨霜露飢寒顚踣而死者之比比乎？』

生計篇云：

『爲農者十倍於前而田不加增；爲商賈者十倍於前而貨不加增；爲士者十倍於前而傭書授徒之館不加增。且昔之以升計者，錢須三四十矣；昔之以丈計者，錢又須一二百矣。所入者愈微，所出者益廣。於是士農工賈各減其値以求售；布帛粟米又各昂其價以出市。此卽以終歲勤動畢生皇皇而自好者，居然有溝壑之憂；不肖者遂至生攘奪之患矣。然吾尙計其勤力有業者耳！何況戶口旣十倍於前，則游手好閒者，更數十倍於前。此數十倍之遊手好閒者，遇有水旱疾疫，其不能束手以待斃也明矣；是又甚可慮者也。』(22)

(22) 張蔭麟：洪亮吉及其人口論，見東方雜誌第23卷第2號，70—73；

陳長蘅：中國人口論補遺(1)，民國19年9版

第一章　問題

(1)　試舉人口習慣兩種；其性質是限制人口的，其流行是比較普遍的。討論其對於人民健康的影響。

(2)　試在中國歷史上舉出兩次戰爭，其主要原因是由於人口壓力的。

(3)　討論商業主義對近世歐洲的政治經濟與社會的影響。

(4)　在馬氏以前的西方人口論者，試舉出學說比較完善者三人，並簡論其對於人口問題的貢獻。

(5)　本章所提各西方人口論者，誰的學說與馬氏學說最近？誰的學說與馬氏學說相差最遠？理由如何？

(6)　據你的意見，除本章所舉各人口論者以外，誰的學說應該列入本章的？理由如何？

(7)　我國古時的學者，誰是最先注意人口問題的？其主張如何？

(8)　本章所舉的中國人口學者，誰的學說是你所最喜歡的？什麼理由？

(9)　試於本章所舉者之外，介紹馬氏以前或以後的中國人口論者兩人，並簡述其學說。

(10)　洪北江時代的社會與經濟情形如何？

第二章　馬爾塞斯主義

前章已簡述馬氏以前的人口習慣與理論，內中理論部份雖屬零星不成系統，但對於人口問題的研究，亦有局部的貢獻，併且有些理論，馬氏亦曾經參考，如後所述，足見馬氏學說並非毫無憑藉，乃亦時代的產物。但馬氏學說有條理，有系統，有比較翔實的內容，此數點都超過前人，因此人口理論，當以馬氏學說爲基本。

(甲)學說的背景

馬爾塞斯 (Thomas Robert Malthus, 1766—1834) 的父親登尼爾 (Daniel) 是英國的一個鄉居紳士，他是盧梭 (Rousseau) 的朋友，併管理其遺產，思想偏於左傾，屬於樂觀派，崇拜高德文 (William Godwin) 的學說。當時歐洲有一派社會思想，以爲人類的演化，有愈演愈優的趨勢：往古的社會不如現今的社會，現今的社會不如將來的社會；因此社會演化，終必臻於盡善盡美之境。這一派學說創之者多人；在馬氏時代尚有康杜山，盧梭，高德文 (Condorcet, Rousseau, Godwin) 等。馬氏父子閒時對於此派學說

常有辨論，父贊成之，子反對之。高德文(Godwin)於1793年著政治的公平(Political Justice,)對於將來社會，抱有無限希望；以爲人生將來可以無須睡眠，可以不死，腦力可以發展，因此可以無須婚嫁。戰爭，政府，犯罪，法律，可以廢除，人性可以表現其善點。他以爲人的罪惡大致由於法律不善，政治不良，統治階級不法，資本階級貪財與虐待。所以如果社會制度有一部份改良，或有一部份廢除，人性的善點即可表現，惡點即可消泯。[1] 對於上列論調，馬氏父子時或辯論，父持正面理由，子持反面理由。當1797年時高德文(Godwin)發行諮詢者(The Enquirer)時，更供給馬氏父子的辯論資料。一年以後，馬氏整理材料，著爲人口論，[2] 併在序中聲明其著書主因在答復高德文(Godwin)氏的樂觀主義，特別是批駁他對於將來社會的見解，如諮詢者(The Enquirer)所敘述的。馬氏原擬搜集資料，作爲口辯的根據，起稿之後，覺得有些新意思未經前人發表，所以著成是書，以資筆辯。不過關於新意思的見解，他在第二版的序裏已改變態度，因他的理論中有一部份實已見之於前人的論著，已如本書第一章所述；即馬爾塞斯自己亦承認參考好幾個作者的著述，特別是富蘭克林，休謨，瓦來斯，司密斯，

(1) W. Godwin: Political Justice, Ch. 8, Ch. 9, London, 1793.

(2) T. R. Malthus: An Essay on the Principle of Population as it affects the future Improvement of Society with Remarks on the speculations of Mr. Godwin, Mr. Condorcet and other writers.

(Franklin, Hume, Wallace, Smith,) (3)

(乙)馬氏學說的概論

自 1798 年至馬氏沒，人口論印行六次，第一版至第二版中間隔了五年。這五年之中誇奬馬氏學說者固有人，批評者亦不少，馬氏一面搜集資料，一面旅行；在第二版裏，對於他的學說有重要的修正。以後數版亦往往有修正之點，所以馬爾塞斯主義實不能以1798年第一版的人口論爲標準，乃須綜合各版，並擇其要點討論之，茲爲明顯起見，將馬氏學說主要部份，分別簡述於下：

人性至善的學說如康杜山(Condorcert) 與高德文 (Godwin)所提倡者，馬氏反對之已如上述，馬氏以爲人性是不能改的，人類自有史以來性慾未變，這就表明人的生物方面是沒有變更的。所以他說『性慾是必要的，併且將永久保持其現在狀態。』他同時說明『食物是維持人生的必需品。』(4) 上列兩個原則卽馬氏學說的出發點，由這兩個原則，他自然而然推論到人口增加的趨勢，要比食品的增加快些；至於增加的速率在人口論第一版裏卻說得很死板板的，卽人口增加按幾何比例，食品增加按數學比例；因此人口增加按 2, 4, 8, 16,

(3) E. Bowen: An Hypothesis of Population Growth: in Studies in History Economics and Public Law, Columbia University, N. Y. No. 343, 1931, p. 82.

(4) T. R. Malthus: First Essay on Population, 1798 with notes of J. Bonar, Macmillan London, 1926, p. 11.

32，但食品增加按 1，2，3，4，5，6 等。如果人口按25年加一倍，則在 125 年之間人口增加 32 倍；但同期間的食品僅增加 6 倍，顯然食品不够人口的供給。不過馬氏以爲上述情形在歷史上不是常見的，因人口不能無限制的增加，罪惡與痛苦往往足以限制人口使之不能增加，因此馬氏提出天然的限制與預防的限制，爲阻抑人口增加的最大勢力。對於預防的限制，他特別注意道德的節制如不婚或晚婚。他以爲預防的限制，其力量小於天然的限制，所以人類的幸福，實際不能由自己的努力得到充分的增加。因爲社會制度的改良（如婚姻）只能對於人口有暫時的幫助，不久人數增加漸多，因此天然的限制終究發生效力，於是人類就有痛苦。如此往復循環，人類永遠得不到快樂，所以人口論第一版的結論實是悲觀的。

(丙)馬氏學說的要點(5)

---

(5) 比較 W. S. Thompson: Population: a study in Malthusianism: in Studies in History, Economics and Public Law, Columbia University, vol. 63, no. 3, New York, 1915; F. Oppenheimer,: System der Soziologie, Part 1: pp. 820-27; P. Mombert: Bevoelkerungslehre: Part 1. ch. 6; W. F. Ogburn: Malthusian theory and the population of Iceland, 1750-1920, in Verhandlungen des Internationalen Kongresses fuer Bevoelkerungsforschung (C. Gini, editor), Band 9, Rome, 1933, pp. 207-215；關於新馬爾塞斯主義，參閱本書第十五章。

人口論第二版有重要的修正，譬如增加率一層，雖仍提到，但不如第一版的堅決；至於人口論末版的理論可總結之如下：

(一)人口是一定爲生活素所限制的。

(二)生活素增加的時候，人口是一定增加的；除非爲有勢力的及顯然的限制所束縛。

(三)這些限制，阻抑人口的超然力量，併限制人口使不能超過生活素的平面，可以總括爲道德的節制，罪惡與痛苦。(6)

馬氏自己說第一點是顯然的，無須證明。關於第二點他就臚陳已往及當時的社會事實作爲證據，在人口論第二編第九章內引用英國 1811 年的人口淸查，以表示人口增加由於生活素的增加；在第二編第十三章內引用美國（新英國部份）每隔 25 年，人口卽可增一倍的事實。

但『有勢力與顯然的限制』是什麼？馬氏並未在第二點內說明，只說這些限制是存在的。惟其如此，所以生活素增加的時候，人口也跟着增加。反之生活素如果沒有增加，人口亦必受限制。不過他必須證明人口有超過生活素的趨勢，這種趨勢並未在第二點或第三點內證明。但如上文所引，馬氏曾經指出性慾與食品成衝突的狀態，由此我們可以推論，人口的增加有超過於食品增加的趨勢。

---

(6) T. R. Malthus: An Essay on Population 2 vols. Dent, London. (Everyman's library no. 692-693) pp 18-9.

到底人口的增加，其速率有超過於生活素的趨勢麽？以十九世紀的統計言之，恐怕適得其反，英吉利與威爾斯的人口非特不超過於生能活素的增加，且每人的財富都有比例的增加。所以這層理由，不用統計法，只能用演繹法來證明的，這種趨勢和別的趨勢一樣，無別的關係，人口要比生活素增加快些。所謂別的關係，如製造業如或農業的生產方法沒有變更是。

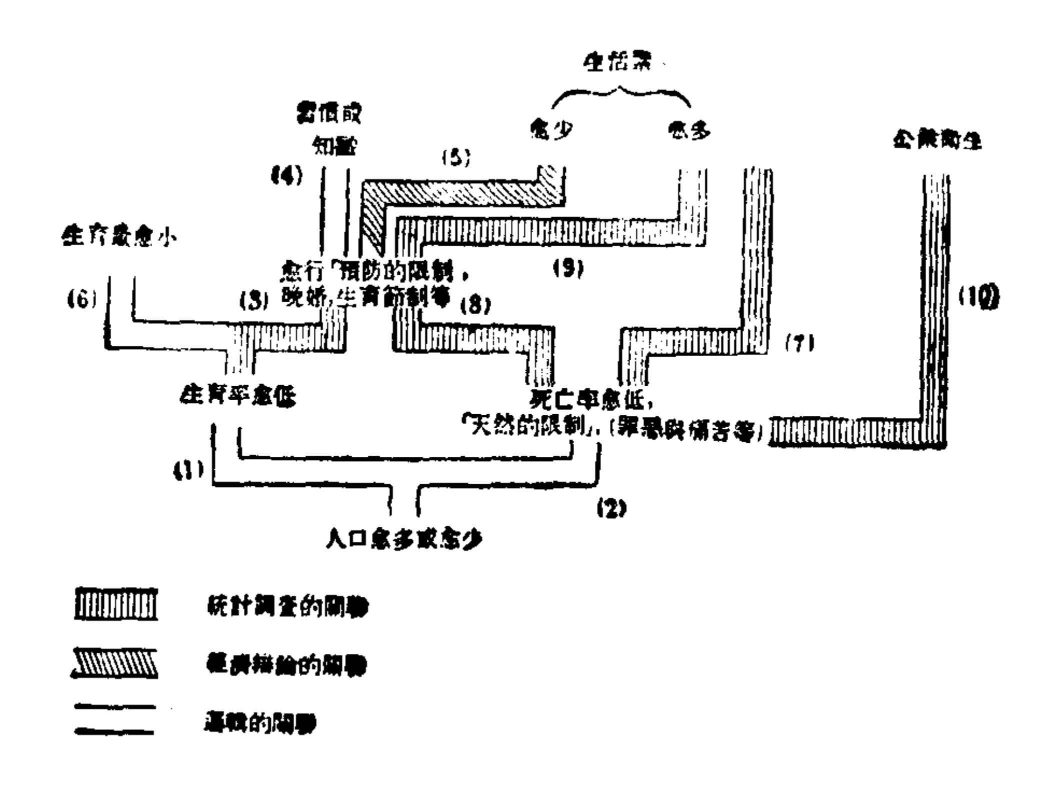
我們承認人口有比生活素增加較快的趨勢之後，然後可以討論第三點。人口的超然力量被什麽東西限制住了，以致不能超過生活素呢？馬氏提出天然的限制與預防的限制如上所述。這兩種限制或可用道德的節制，罪惡與痛苦來包括他們。道德的節制可藉低婚嫁率表示之，罪惡與痛苦可藉高死亡率表示之。至於天然的限制，包括許多凡是可以縮短人壽的原素，　不論他們是否起源於罪惡與痛苦。不過大概言之天然的限制是不假人力的，如災荒是；預防的限制是運用理智的，如晚婚或婚後節慾是。

簡言之，馬氏以爲人口的變遷有兩個原素：(1)『有勢力及顯明的限制』愈少用時，人口增加愈快。或(2)生活素愈充足時，人口增加愈快。但上面的說法似嫌太略，併且兩個原素有時候又發生相互關係，因此人口亦發生變遷，　不如將馬氏學說的要點，　如上所述，用譜系式圖表說明之如下：(7)

---

(7) P. S. Florence:　Over-Population: Theory and Statistics, p. 19.

馬氏人口理論的系統圖



上面譜系式的圖表，可以簡釋如下：沒有移民問題的國家，其人口的增減，以生育率（卽圖中（1））及死亡率（卽（2））爲主，如（1）超過於（2），人口卽增，否則卽減。但生育率的高或低與死亡率的高低，都含有許多原素，理應逐步分析，分析的方法或用統計，或用經濟理論，或用邏輯。與生育率有關係的是生育數（6），預防的限制，（3），及生活素（5）（9）；與死亡率有關係的是預防的限制（8），生活素（7），公衆衞生（10）。

以上圖爲根據，馬氏學說表示生活素有限制人口增加的趨勢。這種限制有兩個方向：其一爲天然的限制，死亡率，痛苦，卽圖中（7）與（2）；其一爲預防的限制，生育節制，生育率，卽圖中（9），

(3)與(1)。他的意思以爲這兩種限制有相反的關係，(8)；這種相反的關係可以用統計證明的。馬氏以爲每一個人口裏兩種限制必居其一，但他勸人用道德的節制來避免天然的限制。

馬氏主義的三點由上圖所證明的，是要從人口論第二版以後才可以看出其學說的全部。以上列三點和第一版所述相比，即可證明第一版立論之欠審慎，其第一版關於這三點的說法是：

(一)沒有生活素，人口決不會增加的，這是顯而易見，用不着證明的。

(二)有生活素的區域與時期，人口一定增加。每一個民族的歷史都可以拿來做證據的。

(三)人口的超然力量不能抑制的，除非是產生罪惡與痛苦。罪惡與痛苦是人生的二大孽。至於產生二孽的物質原因，其苦難又是太顯明的。[8]

馬氏對於人口及生活素的增加，只表示一種趨勢，如上所述，至於幾何率與數學率，雖在第一版中明言之，第二版中提及之，但以後漸略而不論，上又述之。在 1824 年出版的大英百科全書附錄裏，(McVey Napier Supplement) 馬氏以爲各種生命繁殖的趨勢，是多按幾何的比例，不一定人口的繁殖是如此的，足見馬氏自已有逐漸避去以算學方式來解釋人口的意思。布那 (James Bonar)

(8) T. R. Malthus: First Essay on Population 1798 with notes of J. Bonar, Macmillan, London 1926, pp 37-8.

氏對於馬氏早年採用增加率，有透切的解釋：他以爲馬氏所要證明的，不過是人口的增加是以人性爲根據，其率速，因此是幾何的；食物的增加要靠勞力的支配，其率緩，因此是數學的。因馬氏深受劍橋大學的薰陶，劍橋大學崇拜數學之風甚盛，馬氏因於立論之初引用算學方式，作爲辯證的根據。(9)

(丁)馬氏晚年的態度

馬氏晚年所持的議論，比壯年時代較爲妥善周到，如上所示。生活素雖無定義，但食品不過是生活素裏一種原素，馬氏雖然將食品與生活素互用，但在晚年卻偏重於生活素。他的生活素似乎與現今經濟學家社會學家的生活程度，彷彿相似。馬氏晚年以爲人的欲望要維持或改善他自己的地位，是限制人數的一個主要原因，因此他漸漸重視預防的限制。關於這一點可以在他死以後所發行的人口論裏看出來的：

『關於預防的限制特別是道德的節制，現今社會裏的男子是不大採用的。不過文明較高的社會，總比野蠻民族採用的多些。近代歐洲的婦人，有許多人費了生命的大部份採用道德的節制，比以往的社會或野蠻民族注意的多了。雖然如此，我們如果對於預防的限制僅作普通的討論，倂專門注意晚婚一層，那末我們可以說

(9) E. Bowen: An Hypothesis of Population Growth: in Studies in History, Economics and Public Law, Columbia University, N. Y. No. 343, 1931, pp 37-8.

晚婚實是預防的限制中最有力量的，因爲晚婚（不論晚婚的影響如何）實足以限制人口，使不超過於生活素。(10)』

人口論第一版雖然悲觀，馬氏晚年的悲觀態度，卻不是如此之甚；他雖然始終維持人口的增加有超過於生活素的趨勢，但他以爲社會的將來是有希望的：

『已往的社會和現在的社會比較，由人口原則所發生的罪惡是減少了，雖然減少的眞正理由我們還不知道。如果我們對於那理由有預知的希望，我們以爲將來的罪惡還要減少的。人口的實數將來是要增加的，不過這與上述希望不發生衝突，因人口的數目須與食品得到適當的比例就可以了，單講人數是不中用的。本書前半已經提過，人數最少的國家反而因人口原則受害最大；以歐洲論，因食品缺乏而發生的災荒與疾病，上世紀比以前已經減少了。總而言之，在將來的社會裏，罪惡的減少雖不能如我們所希望的，但也不是完全使我們耽憂的，倂且不是使得人類社會不能逐漸進步的；因爲在各種無理的懸想之外，實有理智的希望。(11)』

(戊)馬氏其他貢獻

除上述外，馬氏尚有對於人口問題其他部份的貢獻。他雖然不禁止遷民，但以爲遷民之後，於祖國的人口壓力只能暫時減輕，於天然的限制無大幫助；同時祖國的人民因可以改暫時善他們的經濟

(10) W. S. Thompson: Population Problems, p 20.

(11) T. R. Malthus: An Essay on population vol. 2, p 262.

狀況婚姻率終究要增加，生育率終究要提高：

『據1820年的人口調查,美國的人口爲7,861,710人。我們不能說英國的人口是減少了，因爲英國最初往美國的遷民其數是很小的。反之，遷民對於祖國也有局部的益處；據說西班牙有兩省往美國的遷民是很多的，同時他們家鄉的人口密度也增高。(12)』

移民對於徙民國的影響，要看經濟與社會的情形而定。如果國內有大量工人的需要，徙民入境的人數必多，生存競爭必加劇，徙民國內一部份人的生育率必然降低。

馬氏對於職業分配亦具有獨到的見解；以爲工商業國家可以拿製造品或商品與外國交換農產品，以供給本國人口的食物。反之，農業國家亦可依賴外國的工商業品與本國人民貿易。但工商業國家注重資本與技能，這兩事多有外國競爭的危險；不如有些國家，除工商業外倘有大量的土地與天然富源，足以供給許多人謀生之用，此種國家其立國根基較爲穩固。

(己)馬氏論中國人口

馬氏人口論中，有一章是專論中國人口情形的，(13)其材料大致根據於耶穌會教士的觀察與記錄，(14)及在華著名外人的著作(15)等。

(12) T. R. Malthus: An Essay on Population vol. 1, pp 306. (Thompson: Population Problems pp 22).

(13) Book 1: ch. 12: on the checks to population in China and Japan.

(14) J. A. Duhalde: Historical, geographical and physical description of the Chinese empire, 1735

(15) Sir George Staunton: Notes of proceedings and occurrences during British embassy to Peking, 1824

馬氏首先討論中國人口的繁密，在康熙初年（十七世紀後半期），據當時的估計已有 11,052,872 戶，59,788,364 壯丁。以歐洲的情形論，壯丁與總人口約爲1與4之比；但因康熙時代的估計，不包括上等社會及下級社會的一部，所以當時的總人口似乎不下於333,000,000 人。中國的土地約等於法國的八倍，應有 208,000,000 人。以此觀之，中國的人數似乎太多。

中國人口繁盛的主因，據馬氏的意見不外三點如下：（1）中國地處溫帶，土地肥沃；且多江河湖沼利於耕植。(2)，中國歷代注重農業，非但下層社會以農爲生，即政府亦以提倡農業爲責任，天子且有親耕的習慣。（3）中國有鼓勵婚姻的風俗，因中國人以爲婚姻的目標在 (i) 祖先的崇奉，與 (ii)後裔的嗣續；因此富家把遺產分成小部份，均勻分配，利於人口的增加；窮人因工資低廉，謀生困難貧窮因此普遍。

中國土地雖廣，富源雖多，但因人口太密，因此貧窮與罪惡盛行。中國民族雖是勤儉耐勞的，但窮人往往終日辛苦，還得不着飽食暖衣的樂趣。據耶穌會某傳教士的觀察，除非中國能把疆土擴張四倍，其全國人民難得安舒的生活。

馬氏以爲中國人口，在普通狀況之下，不能按25年加倍，因爲人口的限制在中國已然發生效力。關於預防的限制，其主要者有(1)不婚者：大致實行於知識階級。（2）罪惡：窮人有些惡習慣如兒女的鬻賣（特別是災荒的時候），及嬰兒的殺害（特別是受經濟壓迫

者）。至於天然的限制，馬氏注意下列數項：1.疾病與疫癘；中國的天氣尚宜於攝生，因此疾病不是一個嚴重的社會問題；但流行症是比較普通，因此對於兒童發生惡劣的影響。2.殺嬰：不但在中國的外人，以爲殺嬰的惡習慣比較普遍；卽中國政府亦往往有禁止的告示，有時候且下上諭。（3）災荒：據說災荒的主因是由於水，旱，蝗與大風。雖有人以爲因釀酒而減少食品，亦是飢荒的主因之一，(16)但馬氏認爲這是錯誤，因其影響不大。

(庚)馬氏學說的影響

在馬氏以前，中西學者對於人口問題有局部的討論，有些意見併與馬氏相似已如前章與本章所述。因此馬氏並非倡造人口論者，實是一個研究當時情形，與前人著述，並參加自己意見的作者。馬氏與前人又有下列兩種重要的區別：(一)前人的意見，大致是片面的，馬氏的學說成系統的。(二)以影響而論，在馬氏以前的思想家可與馬氏抗衡者，其人數不多。馬氏學說非但在當時的社會發生極大勢力，且從人口論出版以至現在，不論贊成者與反對者，都認人口爲社會科學中基本問題之一，有些人且以爲人口是社會最重要的問題。社會科學者對於人口問題的興趣比較最深，但其他學者近來亦努力研究。卽以本書的範圍論，似亦超過於社會科學；而比馬氏的論說要廣得多了。可見現時關於人口問題材料之繁雜，及該問題之足以引起許多方面的注意。

(16) J. B. Duhalde: Lettres édifiantes et curieuses

據上文的意思，人口理論應以馬氏學說爲中心。這並不是以爲馬氏學說可以充分解釋人口問題，不過以馬氏爲出發點，我們可以研究在他以前和以後的學說，相似與相異的學說。至於究竟那一種學說最爲適當，專家的意見不一，不過我們以爲把人口理論作成有系統的學說，馬氏是第一人，使人口學說在社會上發生實際影響，馬氏亦爲第一人。

馬氏學說的影響，還有一種來源，似應特別提出的。據本章所述，馬氏以爲不論何時與何地，生命總多於生活素。這一個原則即被達爾文與瓦來斯採用作爲生物學的出發點；瓦來斯認定馬氏的著作爲討論哲學派生物學的惟一著作，20 年之後有機生物的演化即以馬氏的人口原則爲立論的基礎之一。　達爾文氏從事著述物種來源(Origin of Species) 十五個月之後（即 1838 年十月），偶然讀馬氏，書恍然覺悟無地沒有生存競爭的現象。競爭結果，適者生存，劣者滅亡，新種因此產生；按此原則，乃創達爾文氏的學說。

瓦來斯與達爾文，既採馬氏主要之點闡明生物的演化與進步，但馬氏自己卻並未將主義的重要部份，加以充分的解釋，譬如人口論第六版，關於限制的討論佔 253 面，但關於原則的討論僅佔 7 面；照書的體裁講，這自然是一種重要缺點。

第二章　問題

（1）　馬爾塞斯的第一版人口論是什麼動機？

（2）　那一版的人口論最能代表馬氏學說？

(3) 馬爾塞斯主義的要點是麽?

(4) 馬氏學說的社會背景如何?

(5) 馬氏學說能充分解釋人口問題麽?

(6) 馬氏學說的影響如何?

(7) 簡單討論高德溫(Godwin)與康杜山(Condorcet)的學說?

(8) 馬氏所介紹的限制人口的方法能適用麽?

(9) 人口學者尊重馬氏學說的主要理由是什麽?

(10) 馬氏以爲遷民能解決人滿之患麽?

第三章　馬氏以後的人口理論

自馬氏發表人口論以至現在，人口理論的種類甚繁，本章但述其較著者。(1) 至於選擇的標準，不外下列三點：（1）學說本身的價值，（2）與馬氏學說相似者，（3）與馬氏學說相異者。本書對於各學說，沒有作綜合結論的嘗試，因各學說的觀點互異，每學說往往瑜瑕互見，甚難作概括的評語。人口理論本是一個複雜問題，如果試作簡短的總評論，對於各學說似亦甚難顯其優點與劣點，因此本書除對於每學說略有個別的評語外，對於各種學說不加總評。

(甲) 自然學說

(一) 薩德來 (M. T. Sadler, 1780—1835)　薩德來與馬氏同時，對於政治與經濟，有相當的研究與經驗。在討論愛爾蘭的移民問題時，涉及人口理論。他引了統計反駁馬氏學說之後，然後提出自己的主張。他以爲人的生育量，與土地的肥饒成正比例，意思就是土地越肥，所恃以謀生的人越多，因此土的肥沃程度與該地的人口有直

(1) 比較 P. Mombert: Bevoelkerungslehre: Part 1, Ch. 7.

接關係，土肥的地方人口的生育量必大，所以鄉村人民的生育量高過於城市，因鄉村土肥城市，土瘠；但因城市有文化及工商業的便利，所以許多人願意居住，因此密度提高；鄉村因有種種不便利，密度較低。密度低的地方，人口易於繁殖，因有土地及食品的關係。不過他以為人口的繁殖與否，不為痛苦所限制（如馬氏立論）而被快樂與興盛所限制；所以城市既然密度較高，生育率要減低，鄉村密度較低，生育率因此較高：

『如果別種情形不變，人類的生育量與人數成反比例；而生育量的變動不如馬氏所論，為痛苦及罪惡所限制，但為人類的快樂與興盛所限制。』(2)

為闡明上層意思，併再申述人口與密度的關係起見，他說：

『人口的定律以人類已往及現在的增加來看，人類的生育量在各種情形之下與一個區域的人數成反比例。』(3)

照薩氏的意見人類的快樂由於人口的定律得來的，以為人口到達某種密度後，人民就不能再生育，因此免去人滿之患，這是一種自然律。不過有許多事實却不是如此，譬如印度與中國，人口密度很高，兩國的生育率並不因此減低；並不能免人滿之患，因此兩國

(2) M. T. Sadler: Ireland, its evils and their remedies, second edition, Murray, London, 1829, p XVIII.

(3) M. T. Sadler: Ireland, its evils and their remedies, second edition, Murray, London, 1829, p XXVIII.

的大多數人民得不到快樂。況且薩氏不把生育量與自然增加分淸，人口儘可有高生育量，但因爲同時有高死亡率，所以沒有自然增加（這一點馬氏學說是指明的）。

(乙)生物學說

(二)斯賓塞爾(Herbert Spencer, 1820—1903)　據生存競爭的定律，每一種生物（特別是下級生物）爲要圖謀生存，必須淘汰同種的一大部份，　因此每一種的生育量，必須有大量的才能保持其種。每一個體對於生存既然要費大力，對於個性發展就要減少剩除力量。在上級生物裏因自存的力加大之故，這種淘汰力不是如此之大，所以生育量也較小。因此生物的生育量愈大，他的個性發展愈小，所以個體自存的力及個體生新個體的力成反比例：

『種的保存力有二：即個體自存及其誕生新個體是：其一是個體自存力其一是產生新種力，這兩種力是成反比例的。有些下級生物因爲組織的簡單，其抵抗外來危險的力量小，所以生育力必須大，否則個體死的必多，種可滅亡。反過來講，對於賦予較高的生物其自存力加增了，所以生育量不必大。因此如果外界的危險力是一定的，每一種的抵抗力也應該是一定的；這種抵抗力就可分兩面：一爲個體自存，　一爲新種的產生。　這兩種力是成反比例的，一種力增加的時候，其他一種力必減低。(4)

斯賓塞爾以爲上列原則適用於人類，因人類佔生物界最高位置，

(4) H. Spencer: Principles of Biology, vol 2, pp 401-403.

他的生育量最小。人類因相互間的生存競爭，使得個人及團體可以發展技能，智力及自治力，因此人類得以生存，個性亦賴以發展；但同時生育量逐漸降低。腦力的發展特別是有減低生育量的可能。斯氏以爲上等社會婦女因受教育時發展其智力，所以對於兒女的生育，要減少其能力。

斯氏以個性發展，歸功於腦力發達，腦力發達由於運用思想；因此失了生育量。腦力愈發達卽個性愈發達，但生育量愈小；所以適於生存的人類必定是腦力發達而生育量減小的最高等的生物。據他的意見，以爲文化愈發達的社會，人口壓力可以消滅，『社會可以發達到一個時候，每人不必要做別事，只需有正當的快樂的活動而已。』不過他是前世紀末及本世紀初提倡社會演化最有力的學者，他的人口學說照一方面看來，不過拿來解釋演化的現象。因事實與實驗的缺乏，證明果然不易，反駁亦是困難的。

(三)剖爾 (Raymond Pearl, 1879) 歐戰以來生物學派的人口學說，其最著名的要推剖爾 (Pearl) 氏，其學說可分六點總結之如下：(5)

(子)人口的數目其增加是按數學定律的（猶之乎動物或植物的身體發育是按數學定律的。）

(丑)人類的繁殖與下等生物的繁殖是一樣的，是按照同一定律的；下等生物的繁殖情形，近來已漸漸用實驗來證明了。人類的繁

(5) E. Bowen: An Hypothesis of Population Growth, pp 64-70.

殖與單獨的動物或植物的身體發育是按照同一定律的。

剖爾(Pearl)氏是美國一位享盛名的生物學家，他與他的同志拿下等生物(動物或植物)作實驗的資料，數年之後，發表其研究成績，特別是(1)人類生物學(Studies in Human Biology, 1924)，(2)人口蕃殖的生物研究(Biology of Population Growth, 1925)，(3)生活的速率(Rate of Living, 1928)。他的結論是：生物的繁殖情形與人類相似，其增加率好像英文字母中S字，不過要把S拉長併斜立。就是以單獨動物說，其生長率是始而慢，繼而快，終而又慢，等到該動物發育到於極點，畢竟是不長了。這種生長的狀態是按照曲線的謂之維吉思底克曲線(Logistic Curve)，此項曲線雖經前人討論(P. F. Verhulst, 1838)，但剖爾(Pearl)與里德(Reed)實未參考。經過實驗之後，他們發現生物的生長與人口的增加是按上述曲線的。關於生物的生長，生物學者常常討論到的，不過剖爾(Pearl)氏的貢獻至少有四要點：(1)用統計法來研究，(2)用曲線來描寫，(3)引用曲線來解釋人口增加，(4)用實驗法來研究人口。

剖爾(Pearl)氏雖說人口的增加可用曲線來表示，但有時候因各種關係需換新曲線，如社會裏有新發明新科學方法，或有新政治經濟的發展等，因此社會的生產可以或增或減，所以人口的增加率，亦可加快或變慢。爲解釋這些變通起見，新曲線的採用是必需的。

(寅)人類如果繼續增加，是否地球終究有人滿之患？剖爾(Pearl)氏以爲人類不必驚慌，因爲人口的增加猶之乎小孩的發育，由嬰兒

至於成人，經過一定的歷程，因爲他說這兩種發育的狀態（小兒的發育與人口的增加）是一樣的。不過以有些實驗爲根據，我們知道動物的生育過程可以受控制的；受控制之後，其過程的一部份可以加快或變慢，不是一定不變的。卽人類的發育亦不是一定的，如食品，體育等都於發育有關，因此人口的增加亦不是經過一定歷程的。姑退一步講，如剖爾 (Pearl) 氏所說人口的增加是有一定過程的；那末，他也應該把他自己的理論，盡量申述，他旣以人口的增加比作生物的發育。生物到了衰老是不會再發育，人口也是這樣麼？這一點他未曾明言。

(卯)生育量與人口密度成反比例。剖爾 (Pearl) 氏這一點與薩德來 (Sadler)氏的意見大致相同，因爲後者在人口律裏說：(Law of Population, 1830）『人類的繁殖如無別的情形與人數成反比例。』但人口密度不是惟一的原素，其他如食品的缺乏，氣候的不適，交通的不便等都與生育量有關係。有人以爲這一點是剖爾 (Pearl) 氏的最重要貢獻，其實理論的根據是否站得住，還有待於後來的證明。

(辰)生育率與財富成反比例（或與貧窮成正比例）。區別生育率大致是以經濟狀況爲背景的。區別生育率是人口中最可耽憂的一個問題，其解決辦法或須由絕對公開宣傳生育節制始。

(巳)富人與窮人的間接心理影響與社會影響，可以由性生活表現出來，因爲性生活與生育率是有關係的。這一點大致是意見不是事實，因爲目下關於性生活的研究材料很少，以已發表的零星文字爲

根據，我們可以說性交的次數與生育率的影響其關係還不明瞭的。

(丙)社會學說

(四)馬克思 (Karl Marx, 1818—1883) 馬克思氏的主張大體說明社會主義者的地位：他不承認普遍的人口原則，不贊成馬氏學說把社會的貧窮歸咎於人類生殖太繁，以致食品不足，他以為貧窮起源於社會財富的分配不均；由於資本階級剝削勞工階級，以致後者難以謀生。在資本制度之下固定資本的增加比流動資本快，資本的增加即有剩餘工人的增加，因為資本的積聚即資本貨品的產生與增加，（如建築與工具等）這些貨品就可以替代工人，因此工人的需要就減少了：

『由資本的積聚和工人的勞力，產生一種情形，使得社會可以無須工人，工人變為贅疣，或剩餘人口的分子。這種趨勢是與時俱增的，因此人口定律是資本制度的產物。以歷史言，在每一種生產方法底下多有它的人口定律，這種定律在各歷史時代內多適用的，至於抽象的人口定律只適用於動物及植物界，併且只有人類不去干涉他們的時候才能適用的。(6) 』

(五)雷 (J. Rae, 1813—1893) 以哈威夷羣島的人口狀況為根據，雷氏認馬氏學說為不適用，他以為專分析生物的與經濟的原素是不能充分解釋人口問題的；乃提出自己的主張，特別注重心理方

(6) R. Marx: Capital: a critical analysis of capitalist production, trans. by S. Moore and E. Aveling, p 397.

面。據雷氏的觀察：『哈威夷羣島的食物是很容易得到的，因爲空地及肥土很多，一個人每日作工兩小時卽足供給一個大家庭之用。羊馬與牲口倂足增進以前的天然富源。』至於天然的限制有幾種是根本不存在的，有幾種是比從前減少了：

『罪惡或壞習慣，在困苦的物質環境之下足爲天然限制的……如戰爭，人祭，殺嬰，不固定的婚姻，男性戀愛等，……自傳教士到達哈威夷以來或已減少或已革除。』

但人口非特沒有增加，且逐漸減少，這與馬氏學說顯然抵觸，至少是馬氏學說所不能解釋的現象。雷氏以爲人類與別種生物有相似的特點，有相異的特點：

『人是一種動物，但不止是動物。他與動物相似處，在必需多生兒女以便傳種。他與動物相異處在他知道性交的結果（普通動物卻不知道，）因此他可以運用理智避免性交的結果。他對於自己的兒女，其數目的多少，有加以限制的可能，只要他願意加以理智的控制。』

雷氏因此主張對於生育問題，加以心理的解釋，這就是『求嗣的有效慾望』(Effective desire for offspring) 他以爲社會裏有幾種感情(Sentiments)，它們的存在是根據於人性的，不過它們也可以因時代而發生變遷。譬如婦女對於生育的態度可因時代而改變，有時候可認爲榮，有時候可認爲辱。前者以母道爲天職，後者以生育所感受的痛苦而羞憤。在樂觀主義盛行的社會『求嗣的有效

慾望』可以普遍，反之，悲觀主義可以把這種慾望減低或消滅。上面所說指同是一個民族，尚因時代的不同，對於生育發生不同的觀念。至於兩個民族，其不同的觀念更屬顯然。雷氏因此以人民的心理來解釋人口的增加或減低，以補馬氏學說之不足。[7]

(六)杜曼（Arsène Dumont,）杜曼氏亦是反對馬氏學說者之一，他自己的主張注重心理原素，同時加以社會學的眼光。他以為人口與食品的關係只有對於一國，一個時代，或一種文化發生相當的影響，但不能視作永久不變的定律。杜氏以為貧窮國家與貧窮階級有高生育率，文化愈高生育率愈低。高生育率指示貧與愚，低生育率指示教育，財富與宗教自由。他以為英國的生育率雖與上說相反，但這是因為受習慣的束縛。英國有些家庭，因為習慣很久很深，因此尚保存較高的生育率。

人民為求改善自己的地位起見，往往向較高階級一方面努力，因此階級的移動性是很大的。有能力者有志氣者可以由低階級升入高階級，成為一種運動，這就是『社會階級的轉變』(Social Capillarity)：

『民治社會的眞危險，在各階級的拼命限制生育率。如果階級及特殊權利消滅之後，每階級多打算限制自己的兒女數目以便改良他們的現在地位，他們這種限制可以發生過度的趨勢。』

鄉村社會往往沒有階級障礙，因此增加階級移動的機會。法國

(7) J. Rae: The Sociological Theory of Capital.

是民治國，社會轉變極快，因此生育率降低。民治國裏有大城市，城市大致吸收鄉村人民，城市生育率因此降低；這種趨勢亦同時影響鄰近的鄉村。印度因階級制度的存在，其人民少移轉的機會，因此生育率不能降低。凡階級移動性較大的社會，其人民往往受心理的鼓勵而縮小家庭，以便自己及其兒女有升入較高階級的希望；凡階級移動性較小的社會，其人民往往不受心理的激刺，生育率因此不能低減。

杜氏學說很有與斯賓塞爾氏相似之點，不過杜氏格外注意心理原素，斯賓塞爾注重生物原素如上所述。杜氏又與倪德 (Nitti) 氏的學說相似，因後者亦注重心理與社會情形。(8)

(七)季尼 (C. Gini, 1884) 季尼氏是當今人口問題專家最著名者之一，他的人口理論是他的社會演化論的一部份。他以爲一國家或民族的演化是根據於人口變遷的，因此他在二十餘年前就討論區別生育率問題。他的觀察是：人口第一代的八分之一至三分之一，生育第二代總數的二分之一至四分之三，因此這些傳種人的生物特質，教育健康等等，於後代的品質有極重要的關係。民族的興衰，人口的興衰，都是循環式的；這個循環式與個人生長的循環式相似，就是始而快，繼而慢，終而不長至於衰老。民族的演化，在最初艱難創造的時期，文化極簡，人民生育率高，因爲生殖繁多的人大致最適合於草創時代的生活。繼而社會分工漸細，工商業逐漸發

(8) W. S. Thompson: Population Problems, pp 33-4.

達，人口壓力漸高，因此生育率漸低，併且人口的精粹部份或由戰爭及遷民而失去，同時上等社會亦增加，但上等社會的生育率必低於中下階級的生育率。因此上等社會人數愈多，生育愈少，人口的增加要遞減， 文化的品質要衰敗。 至於生育率減低的主因是生物的。生物的原因是根本的，經濟與社會的原因是表面的。生育率降低由於生育力的減低，最初表現於上等階級，然後漸漸推行到其他階級。下等階級的生殖最繁者與最有能力者要升入中上等階級的，不過升入之後，他們也要逐漸減少生育力。據此個人由下級升入高級時，漸漸失去生育力，漸漸失去品質。一個家族，階級或民族往上奮鬭時，其情形相似，因爲生育力與品質都是生物的變遷。

『上文的見解對於區別生育率這一個現象指示一條新的光明之路，因爲有許多學者向來疑心區別生育率是民族品質退步的原因。反之，我們以爲區別生育率是一種天賜的機能，藉此可以淘汰許多家族；這些家族在循環式的演化裏，業已經過他們的階段了。』(9)

季氏的『天賜機能』指一種天然力，這種力是決定人口的興衰的。譬如種族的混合，是一種天然力，因爲由此可以產出新種，由新種可以傳播文化，因此季氏注意生物的解釋。他以爲關於文化的特質，生物的原素比經濟與社會的還重要些。

（八）卡桑德司（A. M. Carr-Saunders, 1886-）　目下最惹人注

(9) Population: Lectures on the Harris Foundation. University of Chicago, 1930, pp 24-5.

意的人口學說是適中論 (Optimum Theory)，這一派學說已有相當的歷史。各學者對於學說的內容尚意見不一，(10)但卡桑德司氏是其中最有力的一位。他以爲每一種人口有一個適中的數目，要決定這個數目，必須考慮該人口的『自然環境，人民的技術，與風俗，及其他有關係的事實。如果按照上列各條件，每人可以得着最大的經濟進項，這就是適中的人口』(11)因此人類在已往的時候，往往總想決定這個適中的數目，雖然什麽是適中的數目，各時是不同的。不特如此『這個數目是時時變的，只要社會情形變了，技術變了人口的適中數亦變，因爲照歷史看來技術總會增加的，所以人口的數目在經濟有利的亦有增加的趨勢。』(12)

卡氏以爲人數的增加，由人自己決定；決定的方法以當時的情形爲標準，然後斷定經濟上最適當的數目。這種觀點與馬氏學說相符，因爲卡氏亦認爲人類增加比生活素快，所以除非人自己來限制（如打胎殺嬰等）他不能得到適中的數目，不過他以爲馬氏不應該以此爲根據，就推論人口是永久有超過生活素的趨勢；只有罪惡與痛苦可以阻止這種趨勢使其不能實現。

---

(10) L. M. Fraser: on the concept of an optimum population theory: in Population, vol. 2, pp. 37-42, Feb. 1934; A. B. Wolfe; On the criterion of optimum population, in American Journal of Sociology, March, 1934

(11) A. M. Carr-Saunders: The Population Problem, p 476.

(12) A. M. Carr-Saunders: The Population Problem, p 476.

卡氏對於人口問題的見解是寬廣的，他對於人類的歷史與演化，作分析的研究；併對於人口數量及品質，有翔實的討論。他以爲人口數量的問題是普遍的，併是永久的：『數量問題每人種都有的，各時都代有的，這是不能脫逃的。有人說：人口數量問題只限於某區域或某時期，這是沒有了解生育量的力的錯誤』。[13] 關於品質部份，他特別注意遺傳，環境，民風，與區別生育率等問題。他以爲對於數量的限制與品質的改良，生育節制是有很大的幫助。

據上文所述卡氏的學說，認人口與社會生產有密切關係，實是經濟適中人口論者先鋒。這個觀點近來經人修正。布恩(E. Bowen)在人口蕃殖的一個假設 (An Hypothesis of Population Growth) 一書裏，討論關於人口增加的主要學說，（自馬氏以至現在），末後提出自己的主張，以爲『人口的增加，與社會財富的總額成正比例，與生活程度成反比例』[14] 比卡氏的意見似乎包括廣泛些。

湯姆生 (W. S. Thompson) 氏以爲經濟適中論範圍太狹，不足以充分解釋人口原則：其焦點在社會生產的原素太複雜不易分析，因此不能斷定適中的人口。其重要原素有性別與年齡，工作的習慣，機器的效率，社會的組織（資本主義或社會主義）宗教的忌諱，人口密度與人民發明力的關係，消費的習慣與社會及經濟的影響等，因此很難斷定一個經濟的適中人口。

---

(13) A. M. Carr-Saunders: The Population Problem, p. 476.

(14) E. Bowen: An Hypothesis of Population Growth, p 202.

經濟適中論的意義亦嫌太窄，如果此種主張實行，畢竟要弄到世界上各種人穿一樣的衣服，或住一樣的房屋，這在經濟方面雖有適當的好處，如製造廉價，運輸省費等，不過在文化方面未免太單調了。現代社會生活雖受極大的經濟影響，但經濟不是文化的維一原素或最重要的原素。經濟適中不過是一種適中數目，其他尚有政治適中，宗教適中教育適中等。不過不論那一種適中，其狹隘將與經濟適中相彷彿。

湯氏以為人口適中論必須要有一種廣泛的定義，內中必須包含人事的智力的及道德的價值，不必僅僅限於經濟的。譬如兒女的多少，應該由做父母的考量上列價值自己決定，因此各人的標準就不同了：帝國主義者要注重政治方面，經濟學者要注意兒女的經濟權利，宗教學者要注意道德價值。我們應該有這些複雜的動機，以便人類決定自然選擇與社會選擇的途徑。(15)

第三章　問題

（1）　據你的意見，那一派學說有比較圓滿的理論？

（2）　簡論剖爾(Pearl)的學說。

（3）　季尼(Gini)氏學說注重社會方面呢？還是注重生物方面呢？

（4）　什麼是『適中的人口學說？』

（5）　誰的學說是補充馬氏的？誰的學說是與他處於不相容的地位的？

（6）　近世人口論者誰的學說對於學術或社會發生最大的影響？

(15) W. S. Thompson: Population Problems, Ch. 24.

第二編　人口數量

第四章　人口清查：方法效用與略史

理論除外，我們可以進一步討論人口的數量，那就是本編的範圍：特別是：（1）測量人數的方法，如清查，登記與估計；（2）人口數量的分析，如生育率，死亡率與自然增加率；前者注重方法的研究，後者注重人口數量與各方面的關係。

人口增加或減低，不消說是一個數量問題，當在本編討論；不過因數量而引起其他政治的，經濟的或社會的影響，即屬於下編的範圍，因此人口數量與品質，往往有相互的關係，沒有呆板的界限。

（甲）清查的定義方法與效用

近世的人口清查，大致是政府派員按定期訪問每人所得的結果；訪問的方法有二：（1）被訪者必須答復清查表格內各問題，然後政府將這些答案編入清查報告，被訪者不必一定是該地的居民。（2）訪問時以被訪者的住宅為標準，被訪者必須是該地的居民，然後將

他的答案列入淸查報告；有時候本人如不見面，但關於他的事實，亦可由他人代答。英國採用第一法， 謂之實際制 (de facto)，美國採用第二法，謂之住所制(de jure)。

照上面定義，有三點須特別注意：(1)淸查是直接訪問(enumeration)，所以凡一切間接調查或估計，都不在範圍。(2)淸查報告包括一個區域的人口總數，所以凡只包括該區域一部份人口的報告，都非人口淸查。(3)淸查大概是按定期的，每隔若干年舉行一次，所以是連續的工作。

人口淸查的範圍，通常有兩面的發展：(1)表格內問題的數目，大致由少而多； 問題的性質大致由簡而繁； 各國大約有相似的趨勢。(2)調查單位的改換，如由個人改作農莊時，即爲農業淸查；如由個人改作製造業時，即爲製造業淸查；關於此類的發展，各國亦往往有相似的趨勢。

人口淸查的主要效用，約分政治的經濟的與社會的三種，其界限是很難劃淸的。歷史上的戶口估計，大概不包括人口的總數，其效用亦是政治與經濟混合的，譬如中國以往的編審向來用作征收賦稅或分配勞力的根據；又如羅馬的戶口報告，亦用作支配軍事義務及收稅的根據。近世人口淸查，其效用比較分得淸楚些：關於政治方面，往往用作選舉議員的標準。關於經濟方面，往往用作征稅的標準。至於社會的效用，其性質較繁，因淸查報告實是總人口的人事報告，關於他們的生死，婚姻，教育，經濟情形，社會地位等，俱

有記載；這些問題是古代所忽略的。美國大總統嘉斐爾德 (James A. Garfield) 氏云：

『統計的發展，可使歷史的重寫。直至近世，史學家僅研究民族的整個，他只描寫王侯，朝代與戰爭；對於人民本身，他是漫無記載的。但人民是大社會的本體，關於它的生命，發展，原素與力量，都有定律；如何可以忽略呢？

現在卻不是如此了！…… 由統計的調查，史學家可以研究家庭，工場，鑛山，原野，監獄，醫院及其他地方；凡是人性優點或劣點的表現，他都可以分析了。由這些調查的結果，他可以看出民族興與衰的因子，因此他可以作當代的預言家。

美國的主要統計工作是人口清查，這有兩種目的：一面由完全及精確的記載，可以表示國家生命的及力量的原素，一面由統計的普通結果，可以和他國相類的材料比較，因此謀統計的科學發展。

人口清查是近世政治家所必不可缺的。(1)』

比上文的意思格外明顯的，是美國一位專家的主張：

『沒有遠見的立法者與行政者，對於每一種社會變遷的步驟不論進步與退化，都看不清楚的。但立法者與行政者要在極複雜的狀態之下，不明變遷的來源與相互關係，決定公共政策的。要想準確推定社會變遷的方向與程度，長時間的研究是必須的；這種研

(1) U. S. Bureau of Census: Story of the Census.

究對於社會現象的全部要有精確的測量，那是統計實驗室的正當職務。統計學者應該舉行調查，搜集關於社會現象的資料，因此可以幫助負有左右社會趨勢的人員增長他們的見識。由統計的報告，一個民族的發展得着了記載；併由當時的記載裏這些無形的變遷得着了準確的指示。』[2]

(乙)世界人口清查略史

按上面的定義，世界上到底那一國最先採用人口清查呢？現在尙無確實答案。因意義的不同，坎拿大，瑞典或北美合衆國多有博得這種名譽的可能。有人說：坎拿大殖民地的新法蘭西 (New France) 在 1665 年就有人口清查，後來由奎白克 (Quebec) 仿行，繼續到 1754 年爲止，這些報告可算是世界上近世人口清查最早的例證。[3] 不過坎拿大最早的人口報告還在美國維極尼亞 (Virginia) 的人口報告之後 (1624—5；1634—5) 併且坎拿大的報告其區域亦並未大於維極尼亞(Virginia),不過坎拿大的報告（不像 Virginia 的報告）是繼續不斷的，且是挨家淸查的：登記每人的姓名及其他相關事實。以地域言，包括聖勞倫司 (St. Lawrence) 河上流二百英里的地方，如奎白克，門脫里爾(Quebec, Montreal)等。

瑞典的最早人口淸查創於 1749 年，從那年到現在，瑞典政府

(2) Cummings: Quarterly Publication of American Statistical Association, Dec. 1913.

(3) Baines: "Census" in Encyclopaedia Britannica, 11th edition, 1910.

是按期舉行清查沒有間斷的。最早的清查以牧師管理區的報告爲根據，這是 1686 年成立的。當時的法律不但責成每一個牧師登記各人的生育死亡，並將各人徙入或遷出管理區時亦登記之。1748 年又頒一法，令牧師造報三種：一關於生育，一關於死亡，一關於全區人口；此種表送內務部存查。

後乎此者有丹麥及挪威，不過在當時這些直接調查的試驗是有困難的，在 1769 年的丹麥與挪威（那時候是一國）的清查是由政府委託私人舉行的，其結果不準確。同年西班牙舉行清查，但人民以爲政府藉此爲征稅的準備，因而反對。有人說：法國因區域太廣，不能採用這種方法；英德學者亦認直接調查爲難事。在1827年凱德來 (Quetelet) 以爲調查荷蘭人口時（當時包括比國）可用拉伯拉斯 (Laplace) 的方法，就是先選出幾處地方的人口來作直接調查，以便決定生育數與死亡數，與這些區域內總人口的比例，然後拿這些結果推測到全國的人口。拉伯拉斯 (Laplace) 百年以前已有這種提議，因凱德來氏不信任清查法，所以有上述的建議。

歐洲早年的人口清查，其成效不甚顯著已如上述，但北美合衆國還是向直接訪問一面努力。當美國建國之初，政治上有一問題，急待人口清查來解決。美國國憲起草委員會在 1787 年擬定一條云：『在國會開會以後的三年之內須舉行人口清查一次，以後每隔十年舉行一次。』上條的政治意義，卽國會代表的人數分配問題，按聯邦的信條(Articles of Confederation) 國會只有一院，每省選送代

表一人，當憲法會議時 (Constitutional Convention) 小省要求保留每省選送一個代表的權利，大省要求代表人數應與人口及財富成比例，其結果是政治的調和，因此美國國會有上下兩院，上院每省選送代表二人，即貫澈小省的主張；下院的每省代表人數以該省的人口及財富爲根據，即貫澈大省的主張。當時決定的標準是每奴隸五人作三個自由人算，又因新興國家的人口與財富變遷很快，所以決定每隔十年舉行人口清查一次。

歐洲十九世紀以前，關於人口的統計資料，都作爲國家的祕密。但美國的人口清查，自始是公開的，因此清查與民治實有重要關係，而實由美國創始。美國這種辦法不久就推行到其他民治的國家，即美國所屬的拍托里科 (Porto Rico) 及菲利濱亦每於人口清查報告完成時公布之。

美國的人口清查，其創始期雖在坎拿大及瑞典之後，但亦有人以爲是世界第一種近世式的清查，其主因有三：(1)德國有幾位著名統計學者（如 Wappaeus,(4) Von Mayr,(5) Von der Borght)(6) 最注意研究世界統計發達史，他們俱承認美國的人口清查開世界的先例。(2)按期舉行清查的辦法，實由美國推行於別國。(3)公布

---

(4) Wappaeus: Das Studium der Statistik, 1881.

(5) Von Mayr: Statistik und Gesellschaftslehre, 1895 and 1914.

(6) Von der Borght: Handwoerterbuch der Staatswissenschaften, 3rd edition, vol VIII, p 502, 1911.

清查的結果亦由美國創始，已如上文所述。

法國在 1800 年舉行第一次人口清查，但其成績不可靠，三十年以後才有比較合於科學的清查報告。有人以為巴黎市 1817 年的人口清查是世界第一次的試驗，因那一次的問題表格包括各人的姓名，不論男女與老少，主人與奴僕，這種手續到 1836 年時法國全國多採用了。不過報告册內登記各人的姓名，是否是清查的最要特點尚是疑問。

英國第一次人口清查是 1801 年舉行的，那時候靠地方的貧戶監察人辦理的；大概他們不知道美國第一次的人口清查在十一年前已經舉行了。英國這一次的清查，不但把人口按性別分類，併報告家庭數目，住戶數目，及從事於農業，商業，製造業及手工業的人數。同時報告內包括受洗禮及埋葬人數，這些是包括第十八世紀每十年的數目，及自 1754 至 1800 年的每年的婚嫁數，上列各項都由牧師的記載得來的。

歐洲在十九世紀時的人口清查，以比國 1846 年的清查為最有影響，因為那一次是凱德來氏主持的前已述之。在舉行清查二十年以前，凱氏已向比國科學社提出一篇關於荷蘭人口的研究，併催促政府舉行人口清查。 1846 年的清查以全國為範圍，調查表格內列入許多問題，但每人各佔一橫行。最重要的嘗試是對於答案的精細分析與批評的解釋。意大利與德意志統一完成之後，即舉行人口清查，前者在 1861 年，後者在 1871 年。俄國亦於 1897 年，舉行

第一次的淸查。到十九世紀末年，歐洲各國幾乎都有人口淸查了。自本世紀以來，人口淸查逐漸向歐洲以外推廣，直到今日世界上總人口的三分之二是在淸查的範圍，沒有淸查的國家其主要者只有中國與非洲的獨立及半獨立國家。

(丙)美國的人口淸查

美國的人口淸查可分爲兩時期：1850 年以前的以家爲單位，問題是很少的，譬如某某年齡之間按性別的人數等。1790 年的報告有人口總數，白人(男與女)及有色人(自由人與奴隸)，白人再分爲兩類，即十六歲以上者及以下者。在 1850 年以個人爲單位，問題亦有增加：關於各人的性別，年齡，人種，出生地及職業，都有記載。這種手續的改變是很重要的，因爲錯誤容易檢查與更正，併且統計的時候，較詳的事實也可分類。

1850年關於調查單位的改變，即由家庭改作個人，歐洲與美國同時舉行的。通常以爲這是受凱德來 (Quetelet) 的影響，凱氏是1846年比國人口淸查的提議者及主持者前已述及；但其直接影響實發源於1845年的波士頓人口淸查，因其主持者夏德克 (L.Shattuck) 氏於淸查結束後即被聘主持全國調查。夏氏參考 1841 年的愛爾蘭人口淸查，而此種淸查又參考英國 1840 年的淸查及凱德來氏的意見。波士頓淸查與比國及 1850 年美國全國報告有公同之點如下：(一)以個人爲淸查單位，(二)增加調查項目，(三)以批評的態度作解釋的文字。

自此種改變以後，每個自由人至少要答四個問題，因此編製統計表的時候，統計的項目增加不少，所以實地調查與整理工作多要增加。最初統計表的製定，由各種答案的整理，到調查表的分類是用人工的。自 1870 年起只一部份工作才用一種粗簡的機器，這種機器於計算 1882 年清查時亦很有幫助。美國整理人口清查的工作由人工到機器，還用兩種過渡的方法：（1）是每個人用一張卡片，由調查員填好送局，這一張卡片即作爲計算的單位，這種方法即意大利普魯士及麻省所採用的，（2）爲條子或卡片，每人一張，凡屬於本人的事實多寫在這條子或卡片上局中即用此爲計算的單位，這個方法在 1871 年由巴維里亞 (Bavaria) 發明，[7] 後經麻省與印度採用如下章所述。

美國人口清查的手續已有幾次的演化，勢難詳論；今述其主要部份以供參考：（1）清查時期；前述美國首創每十年舉行人口清查一次的制度，至今不改，惟清查日期是有改變的。1930 年的清查定爲四月一日。從那一日起市鎮的清查約於半月內完竣，鄉村約於一月內完竣。（2）清查區的劃定；將全國劃成三百多個清查區，每區由清查長管理之，其下有清查員（全國約有清查員十萬人）。清查區與平常的政治區域不完全相符，以地理及交通最適合於清查工作爲標準。（3）清查員的訓練；清查以問題表爲根據，有許多問題

(7) H. H. Risley and E. A. Gait: Census of India, 1901, 4 vols, Calcutta, vol I, Part I, p XV.

是不甚容易塡寫的，因此人口統計局發行清查員須知 (Instruction to enumerators) 的小册子，每個清查員都須熟知其內容；併於實地清查之先，每人須先試塡一份送局，合格者才能被選爲清查員。清查長與清查員往往是本地人，因此對於地方情形是很熟的。在舉行清查之先，人口統計局往往派專員到清查區加以解釋，以資訓練。(4)清查表的編輯：淸查員每日將塡好的表格寄送於淸查長，淸查長再按時彙送於人口統計局。局中編輯員如發見錯誤，力將表格退還改正，無錯誤的表格卽爲編輯付給鑽孔員。此後的工作都是用機器的，最重要的部份卽分類與統計。(5)結果：統計的最末部份是結果，那須要人工幫忙的，特別是塡表或解釋。問題表到局以後，屢次校對的工作，亦大概是靠人力的。

自 1890 年以來用機器計算漸通行了，淸查員所用的表格，一大張够一百個人用，每人的答案佔一橫行，表格是兩面用的。淸查表上的統計資料用一種鑽孔機移轉於卡片之上，卡片上鑽有圓孔，每孔的地位卽指示答案的性質。最近鑽孔機已用電氣，因此更可增加速率。鑽孔機的最大益處，卽可將淸查表上好幾種事實同時登記，不必一件一件的分開先後登記，併且可以加增速率免除錯誤，鑽孔機可以同時登記下列事實：如已婚的男子數目，以理髮爲職業，年齡在二十五歲與三十四歲之間者。同時登記這些複雜的事實時，其手續與登記一種簡單事實（如男子的數目）相同。這種機器原來由好來立司 (Hollerith) 發明，於 1890 年的人口清查時初次

採用，氏爲美國人口統計局職員，因有這種機器1890年的清查報告，比前幾次的報告項目加多，性質加繁，猶之乎 1850 年的報告，比前幾次的增加項目與改變性質一樣。

美國人口清查漸次發展，清查表格內的問題數目也逐漸增加了。在1850年時國內每個公民要答四個問題，在1930年時要答七個。在 1850 年時某階級內每個人（如某年齡每人的識字問題）要答六個問題，在 1930 年要答十個。問題增加之後計算方法也要增加，分類與統計也跟着增加，調查員的工作也比例的增加。問題有難答者，有易答者，後者如個人的性別是，前者如個人的職業是。有人說：作統計表的時候，關於職業問題的困難，其程度超過其餘各問題之總和。有些國家爲要免除這種困難，併得到比較準確的成績，往往於人口清查之外，同時舉行職業清查。但美國的工業法律是由各省定的，因此除非各省爲編訂法律舉行職業調查外，很少單獨舉行職業調查的機會。

直接訪問旣是最妥的方法，這種方法當然可以推廣的。在1850年美國舉行全國農業清查，調查的單位由個人改作農莊，凡農莊畝數，（總數與已耕地）各種農作物，牲口的種類數目等，都列入調查表格；這種方法近來在他國亦漸通行。美國現在每五年舉行農業清查一次，以便於人口清查後對於農作物作估計的根據。農業清查亦用調查員到每農莊去訪問，這種方法在晚近逐漸通行，但世界上沒有多少國家已經採用；英國在 1906 年與 1925 年舉行過兩次，不

過調查表格是由郵政局寄的。　德國農業調查每五年或十年舉行一次，實際不是清查，因爲是由每區的地方官估計後，對於中央作報告的。

美國的工業清查亦是 1850 年起始調查的，單位是生產者或生產工業，包括各種的商業與貿易場所，以製造品或商品的交易爲營業者。三十年以後生產工業的定義變了，不但包括工廠，併包括機械手工業，如鐵工業銅工業木工業等。自 1905 年以來，工業清查每五年一次，現改每兩年一次，其範圍只包括工廠工業，已把手工業除外。

人口清查的可靠性是很難證明的，美國 1870 年的清查，當時以爲可靠性甚高，近來已有人發生疑問，因爲南部幾省有欠缺不全的。清查的可靠程度，在是否包括人口的總數，據瓦格 (Francis Walker) 與萊脫(Carrol Wright) 的意見，美國的清查可靠程度是很高的，其錯誤不出百分之一（關於黑人的是百分之二）。年齡是很難準確的，特別是中年以後的人，愈老其記憶力愈衰，愈易忘其年齡，雖然這種錯誤在美國已逐漸減少了。還有一種錯誤的來源，是離婚的人數，因習慣及別種的關係，其確數是難得的；據人估計，美國離婚者的實際數目要比清查報告內的大一倍。

美國人口清查的可靠性，一部份由於人口統計局的設立，在1844年下議院有一個委員會接到美國統計學會呈文，批評 1840 年的清查材料，下議院因有設立人口統計局的建議。自此以後，經各方催

促，乃於 1902 年由國會議決設立專局，屬於內政部(現商部)，其主要職務：(1)爲人口清查求進步，(2)爲求貫澈及統一政府各部的統計工作。局中有固定的經費，有常川辦事的職員。雖人口清查是每十年舉行一次，但尚有其他相關的工作，須隨時舉辦，按日處理，其出版品亦是連續不斷的。1790 年的清查報告才 56 面，1930 年的各種報告超過 50,000 面，足見美國人口統計的發達。[8]

(丁)印度的人口清查

遠東的人口清查，日本是最近的，於 1920 年舉行第一次，印度是比較最早的，於 1881 年開始。印度的經驗有值得注意的兩個特點：(1)帝國主義者對於被征服的民族舉行清查，(2)印度人民的大多數是貧而無教育的，但其清查成績，並不因此而受顯著的惡影響。後者可爲我國取法，因簡述其制於下：

在舉行清查前一年半，政府委派清查總監一人(Census commissioner)以管理全國清查事宜，併於工作完竣時作成報告。總監之下在英屬印度的每省及印屬各省設清查省監一人 (Provincial Superintendent) 管理每省的清查事宜。總監發命令，製定各種表格及公文程式；至於重要命令都根據於皇家清查法 (Imperial Census Code)，但各省監可因地方情形酌量變通之。

清查的第一步是村圖的編製，包括每一清查區內村的總數，每村的住戶數目和監察員及清查人員候選人。以後把一村分爲段

(8) W. F. Willcox: "Census" in Encyclopaedia of Social Sciences, vol 3.

(block) 圈 (circle) 及區 (charge)。段的大小，要看住戶的多少，大概一個清查員，將每日的末次清查能在晚七時與半夜之間完了者作爲一段；普通一段有住戶四十家。圈的大小要看監察員在初次調查時能否審查清查員的工作；普通一圈有十段到十五段（或自四百家至六百家）。圈的分法不能跨過地方行政的分界如村界等，因各村須分別統計的。一區大概有一萬二千家至一萬五千家，區亦不能跨界；無論在鄉村或在市鎮，區的界限必須在村界或市界之內。

清查的第二步是把每村的住戶編號，號數是連續的，編號的工作由監察員指導的；編好之號分給清查員，每人得若干段。此種分段的記錄，監察員自留一份，一份寄給區管理員。凡監察員與清查員是要先受訓練的，合格者然後被委。清查員是雇員，監察員以上是政府職員。(9)

(戊)我國對於人口編審的經驗

據本章第一節所述，人口清查供給關於政治的經濟的與社會的基本事實，缺此不能組織近代式的政府，發展近代式的工商業，宣揚近代式的文化，人口清查的重要可知。

我國的人口，幾佔全世界人口五分之一強，但尚無可靠的人口統計。因此對內不能籌劃根本的建設，對外則不能與別國的人口材料作比較的研究，所以我國應於最近期間，籌備並舉行人口清查如

(9) Letter of under secretary of the Government of India to the writer, July 29, 1929, Simla, India.

下章所論。但我國對於人口，在已往有相當經驗，這些經驗我們應該利用其優點，免除其缺點；所以本章簡述編審的歷史，並略評現有的人口資料。

我國的人口編審，起源甚早，與埃及巴比倫不相前後，但以方法及報告的性質言，似不能與近世人口清查相提並論；並與本章的清查定義不符，已如前述；但因我國編審制度有歷史的價值，因述其略。大概言之可分四時期：（1）明以前，（2）自明至清康熙，（3）康熙五十一年(1712)以後，（4）光緒三十四年(1908)以後。

據我國古書所載：『禹平水土，定九州，計民數』；周官『司民掌登萬民之數，自生齒以上皆書於版，上之於司寇；司寇於孟冬獻之於王，王拜受之登於天府』。但此種記載是否可靠，近來已有人發生疑問；即使所載屬實，關於編審方法亦不詳記。自此以後迄於明代，史書往往有戶口數目的報告，並有不定期的戶口編審，不過數目大致不足信。

明初戶口編審比前朝略為翔實，分人民為軍民匠三等：儒醫陰陽等屬於民，校尉力士弓鋪兵等屬於軍，廚役裁縫馬船等屬於匠。民籍由戶部調查，匠屬工部，軍屬軍部。可知戶部所轄，並非全國人民，洪武元年(1368)定賦役黃册，每田一頃出丁夫一人，於農隙赴京供役三十日，富者得出銀代力役謂之銀差，貧者出力謂之力差。洪武十四年(1381)定賦役黃册，行里坊廂之制：里凡110戶，推丁多者十人為長，餘百戶為十甲。城中曰坊，近城曰廂，在鄉曰里，

各設以長；名雖編查戶口，實際爲均賦役。嘉靖四十四年(1565)以後，江南行十段錦；隆慶四年(1570)江西行一條鞭，又將丁銀地租差役三事混合不淸，確定人口數目之事益見困難。淸初沿襲明制，惟旗籍另有編審，凡編審不論滿漢三年一次。順治十三年(1656)以後，改爲五年一次以後不改。淸的編審大致沿用里坊廂制，由戶籍吏主持的，里坊廂長各編戶籍簿送於府，府集合各縣報告爲一總册上於布政使司，年六十以上者除名，年十六以上者增注；布政使司彙集各府報告編製總册上之督撫，督撫上之戶部。

淸律載戶十二種，卽民軍匠竈漁回番羌苗猺黎夷是，總稱曰煙戶。按煙戶的性質，編入民軍商竈四籍。此外有特殊籍兩種，卽旗籍藩籍是。戶籍册中究竟包括幾種戶幾種籍，卽以淸一代而論，各朝不同：有脫漏者，有重複者，有法令不准編入者。又旗籍藩籍不設戶別籍別之制，旗籍屬於戶部（八旗俸餉處），藩籍屬於理藩院。

但自康熙五十一年（1712）以後，我國的人口估計發生極大變更。在此以前，因征稅與支配徭役的關係，人口的報告往往小於實數。在此以後，此種關係業已廢除，地方官爲粉飾太平起見，又往往浮報人口。康熙五十一年上諭云：

『朕凡巡幸地方，所至詢問，或一戶五六人，僅一人交納錢糧，或九丁十丁亦一二人交納錢糧，詰其餘丁以何爲事，咸云「蒙皇上宏恩，並無差徭，共享安樂，優遊閒居而已」。前雲南貴州廣

西四川等省遭叛逆之變，地方殘壞，田畝拋荒；平定以來，人民漸增，開墾無遺，山谷崎嶇之地，已無棄土。由此觀之，民之生齒實繁；故朕欲知人丁之實數，不在加增錢糧也。……直隸各省督撫有司編審人丁，所以不開明具報實數者，特恐加徵錢糧是以隱匿。……』

康熙五十二年(1713)詔『以康熙五十一年丁册定爲常額，將來增加人口其以實數奏聞，永不加賦』。雍正時(1723—1735)把丁銀攤入地稅，因此定期編審之制廢，而人口審查僅賴保甲。保甲之制：十戶爲一牌，十牌爲一甲，十甲爲一保。牌置牌頭，甲置甲長，保置保正；自牌長至保正負稽查戶口之責，每戶將法定事實書於門牌，再編保甲册即戶籍書。保甲制編審手續如下：州縣官交付循環册及門牌法定紙張於各里長，里長交付牌長，牌長按各戶審查；審查項目包括姓名，性別，年齡，職業，同居的親屬，及遷移住所等書於門牌；門牌上尚有犯禁條例如賭娼竊盜等；由門牌再作保甲册，有循環兩册；一存甲長，一存縣官；通常保甲册一年四易，凡有變更於交册時改正，呈於縣官。(10)

實際里坊廂制與保甲制有重要的區別：『因里坊廂以家爲主，重在調查地銀及丁數，以定賦役；保甲以個人爲主，重在調查人口移動，以利警衛；因此里坊廂重身分與戶籍；保甲重住所，一住所可以有數戶』。(11)

(10) 葉佩蓀　保甲事宜　嘉慶十八年。

(11) 比較　黎世衡；歷代戶口通論　下集 p 79，民國十一年，上海世界書局。

清光緒三十四年(1908)籌備立憲,由民政部奏定調查戶口章程,奉旨批准,又督率直省組織警察機關以實行人口調查。調查戶口事宜,由地方自治職員負責辦理,但未編製地方自治的區域,逕由警察負責。調查分戶數及口數兩種,戶數注重編列住戶號數。口數的調查依照民政部查口票形式,交付各戶,戶主於十日內將必要事項如姓名性別職業籍貫住所等,自行填報。由調查員作口數册二通,一存調查處,一呈報政府(戶數册手續亦同)。口數册內凡年達七歲的學生,及年達十六的壯丁,分別計其總數附於册尾。蓋除調查人數爲議會代表選舉的根據之外,並擬推廣義務教育及實行徵兵制度。戶數調查擬於三年完事,口數調查擬於五年完事。此外有特別調查如船戶調查,未設行省者(藩屬)調查,及華僑調查。民國以來,調查的項目比前略增如婚姻黨籍等;但調查方法並不加嚴;成績亦無顯著的進步。(12)

我國人口材料的缺點,其最著者有三,茲分述之如下:

(一)歷朝調查戶口有兩個目的:一是力役的分配,一是地銀的徵收。大概漢以前的人口記載注重力役,就是人民要替君主當苦工而不得報酬的。人民沒有財產的每年每人做幾日苦工,有財產的納稅。漢高祖四年(前203)『民年十五至五十六歲出算賦,民二十至五十六歲出徭役』,於是每人要有兩種負擔,即田賦與徭役。魏晉以後,

(12) 本書排版之後,著者接讀南京國防設計委員會:試辦句容縣人口農業總調查報告,認爲方法及內容都有供參考之處。又陳華寅:人口調查方法:統計月報,第15號,亦可參考。

賦率加重，制度雜出。明代行里坊廂制度，者可以銀代力役。清雍正把丁銀攤入地糧，因此丁銀與地稅混合不清，納稅人的數目不能確實記載。雖歷代制度不同，但其含有政治軍事與經濟的意味是很顯然的，因此國家舉辦人口調查並沒有包括人口總數的計劃，官吏爲貪圖中飽，人民爲避免力役或田賦的責任，都有隱匿的弊病：

『夫自漢平帝元始(1—5 A D)至於康熙(1663—1722)千七百年，民數不相越，及乾隆之季(1736—1795)相去才八十年而民增十三倍，此何說也？自康熙而往，上旣秦漢，民皆有口賦，則民以身爲患，雖有編審，必爭自匿矣；有司懼負課，會計其數，又十而匿三四，口賦旣免，貧優於富厚，遊惰優於勤生，民不患有身，雖不編審，而爭以其名效於上矣。故乾隆之民數增於前十三倍者屬之隱竄伏匿者多也。』[13]

(二)以軍事及經濟爲目的，舉辦戶口調查，其範圍必受限制：(1)性及年齡：如女子幼年人與老年人俱不必包括在人口報告之內，(2)人口調查的範圍亦歷朝不同：就大體論，凡民戶多應包括在內，但有些下層社會階級是被擯的，（譬如畬民蜑戶僧尼奴僕樂戶乞丐等）；有些文化較低的民族是被擯的（如苗猺等淸以前不入戶口册的）；有勢力的階級亦往往不在戶口册內的(如貴族達官軍士等)。

(三)歷代戶口報告有兩種極大錯誤，錯誤的主要來源有二：（1）由於負責人辦理不善，因歷朝官吏對於戶口調查，往往陽奉陰違漫

(13) 章炳麟，訄書十二，

不經心：『國家戶口登耗有絕不足信者，有司之造册與戶科戶部之稽查僅兒戲耳，掌民部者宜留心經理焉。』(14)『元豐至紹興(1678-1098) 戶口率以十戶爲二十一口，以一家止於兩口則無是理』。(15)

(2)由於校對不精，我國的著者往往於文成之後，將校對工作囑託他人，因此有時候原文卽使無訛，但因印刷人有了錯誤，校對者未曾看出，這些錯誤就此沿傳下去，特別是人口的統計與數字，其發生錯誤比較容易而改正比較困難。

我國今後的人口統計，似應利用往日的優點，避免其劣點，而格外努力。至於努力的方針，當在下章討論。

第四章 問題

(1) 人口清查是什麼？

(2) 世界上那一國最早舉行人口清查？

(3) 那一國的人口清查最有科學成績？那一國的方法最適合於我國？

(4) 清查有什麼用處？

(5) 簡論美國的人口清查？

(6) 簡論印度的人口清查？

(7) 我國對於編審的經驗那一部份是無用的？那一部份是可保存的或改良的？

(8) 我國應於最近期間舉行人口清查麼？什麼理由？

(14) 馬端臨；文獻通考；（戶口）。

(15) 李心傳；朝野雜記，(宋) 民國三年張鈞衡在銘刻，適園叢書本。

第五章　人口淸查：內容

據上章所述，淸查的重要性可分兩方面論之：以廣義言，人口淸查實包括政治經濟與社會的基本事實。以狹義言，淸查實是人口的統計工作。至於淸查報告的內容各國並不一致；卽同是一國的報告，亦有歷史的演化；但以大體論，其報告必須包括人口的幾種重要事實，這些事實卽斷定其內容，如下所述。我國應於最近的將來，參考他國經驗，審察國內的情形，試辦人口淸查，如本章末段所論。

(甲)鄉村人口與市鎭人口

人口淸查對於鄉村與市鎭必有定義：美國以一個已立案的區域有人口 2,500 以上者爲市鎭，以下者爲鄉村（但1930年的定義略有變更）。鄉村人口再分爲：（1）農莊鄉村：卽鄉村的人口住在農莊上者，但其職業不一定是農業，雖大多數當然是農業者，（有些農業者住在市鎭範圍之內）。（2）非農莊鄉村：卽鄉村人口住在小於 2,500 的區域，但不住在農莊上者。其餘的人口爲市鎭人口，其職業大多是都市化的。所以市鎭人口與鄉村人口，其生活有顯著的區

別。

第1表把美國的人口分作鄉村與市鎮兩部，表示其最近五十年的情形（自 1890 年至 1930 年）。鄉村人口在 1890 年佔全國人

第 I 表：美國的市鎮與鄉村人口：1890 至 1930*

人口的分類	1930 四月一日	1920 正月一日	1910 四月十五日	1900 正月一日	1890 正月一日
總人口	122,775,046	105·710,620	91,972,266	75,994,575	62,947,714
增加：實數	17,064,426	13,738,354	15,977,691	13,046,861	12,791,931
百分比	16.1	14.9	21.0	20.7	25.5
市鎮人口	68,954,823	54,304,603	42,166,120	30,380,433	22,298,359
增加：實數	14,650,220	12,138,483	11,785,687	8,082,074	7,940,192
百分比	27.0	28.8	38.8	36.2	55.3
市區內的農莊	287,837	255,629			
鄉村人口	53,820,223	51,406,017	49,806,146	45,614,142	40,649,355
增加：實數	2,414,206	1,599,871	4,192,004	4,964,787	4,851,739
百分比	4.7	3.2	9.2	12.2	13.6
農莊鄉村	30,157,513	31,358,640			
非農莊鄉村	23,662,710	20,047,377			
農莊總人口	30,445,350	31,614,269			
百分比					
總人口	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
市鎮	56.2	51.4	45.8	40.0	35.4
鄉村	43.8	48.6	54.2	60.0	64.6
農莊鄉村	24.6	29.7			

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population bulletin, second series, United States summary: composition and characteristics of population, p. 6, (Table 1).

口百分之 64.6，此後逐漸降低，至 1930 年則低至百分之 43.8，這很顯明的指示美國工業化的趨勢，同時表示美國近五十年來人民生活的劇變。五十年以前人民的職業以農爲主，現在則工業與商業爲主要職業，而農業人數恐不及人口總數之四分之一。

在其他國家，市鎭化的趨勢，亦有與美國類似的情形，雖在各國間其程度是不同的，如第 2 表所示：在1881年時英國的人口百分之32.1爲鄉村的；67.9 爲市鎭的，在 1931 年則百分之20.0 爲鄉村的；80.0 爲市鎭的。其餘有許多國家趨勢相同，惟瑞典至今尙保存農業國的性質，因在1921年其鄉村人口尙佔總人口的百分之 70.5。

第 2 表：歐洲幾國的市鎭與鄉村人口：1881 與 1921*

國	1881		1921	
	鄉　村	市　鎭(1)	鄉　村	市　鎭
英吉利與威爾斯…………	32.1	67.9	20.7(1921) 20.0 1931)	79.3(1921) 80.0(1931)
法蘭西…………………	65.2	34.8	53.6	46.4
德意志…………………	41.4	58.6	35.6(2)	64.4(2)
意大利…………………	46.1	53.9	34.2	65.8
瑞　典…………………	84.9	15.1	70.5	29.5

(1)在意大利凡一個區域有人口 5,000 或以上者稱爲市鎭；(2)在德意志凡一個區域有人口 2,000 以上者稱爲市鎭，歐洲其餘諸國其分類標準與德同。

*W. S. Thompson: Populaton Problems, p. 67 (Table 13).

日本本部在1920年鄉村人口（大概指町與村）爲百分之 82.0，

大市鎮人口（指市之有人口 30,000 以上者），爲百分之 18.0；在1925年其比例爲百分之 78.4 與百分之 21.6；因近年的趨勢，大市鎮有較速的發展，小市鎮無顯著的發展，農業人口逐漸減低，足見日本的工業化，近來漸見發達。[1]

(乙)性別與性比例

性別與性比例是人口問題基本材料的一部份。性比例通常有兩種：出生時的性比例，或普通性比例。某人口在出生時每 100 個女嬰兒中有男嬰兒 105，其性比例卽爲 105:100。至於普通性比例，不論在任何年齡都可照算。

如果某國的人口女多於男，那末有許多女子不能出嫁，或有實行多妻制的可能。又女多於男當然生育率可以提高，娼妓可以增加，或婦女的社會地位因此不免減低等。

美國人口的性別與性比例見第 3 表， 其性比例在 1920 年爲 104.0，在 1930 年爲 102.5，這都代表人口的普通狀況。在出生的時候，男孩多於女孩，這是公認的事實（雖其解釋是不一致的）。鄉村人口男多於女，在 1930 年美國農莊鄉村的性比例等於 111.0 比 100（鄉村總人口的等於 108.0: 100），大市鎮（指500,000 人以上的市鎮）人口的性比例等於 100.5: 100，其餘市鎮的人口俱是女多於男。農事是男子的職業，女工是不常雇用的；且鄉村的女子死亡

(1) T. Hasegawa: Population of Japan, 1920 and 1925. p. 12.

率並不低於男子死亡率。[2] 但在美的中國人卻不然（其他移民有較優者有較甚者：後者如菲律濱人與印度人），在1930年其性比例爲394.7，在1920年爲695.5。越往以前追溯，越顯男多於女，這表示在美的中國遷民，大多數是沒有家屬的。不過最近的趨勢亦是女

第3表：美國人口的性別與性比例：1930與1920*

人種	1930		1920		每100女子的男子數	
	男	女	男	女	1930	1920
總人口…	62,137,080	60,637,966	53,900,431	51,810,189	102.5	104.0
白人……	55,163,854	53,700,353	48,430,655	46,390,26[illegible]	102.7	104.4
黑人……	5,855,669	6,035,474	5,209,436	5,253,695	97.0	99.2
墨西哥人	758,674	663,859	……………	……………	114.3	………
紅印度人	170,350	162,047	125,068	119,369	105.1	104.8
中國人…	59,802	15,152	53,891	7,748	394.7	695.5
日本人…	81,771	57,063	72,707	38,303	143.3	189.8
菲利濱人	42,268	2,940	5,232	371	1,437.7	1,410.2
印度人…	2,860	270	2,409	98	1,059.3	………
高麗人…	1,223	637	923	301	192.0	306.6
其餘人種	609	171	110	44	356.1	………

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population Bulletin p. 8 (Table 5).

(2) W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population trends in United States, pp. 186-92

子漸多，以致結婚的人數漸增，因近十年來的性比例亦漸趨於普通，如第3表所示。

歐洲有幾國的性比例見第4表，除意大利在1880年時男子多於女子外（100.5比100.0）其餘年份則表內所列諸國俱是女多於男。

第4表：歐洲幾國的性別與性比例：1880與1920*

國	對於總人口的百分比				每100女子的男子數	
	1880		1920		1880	1920
	男	女	男	女		
保爾加利亞…………	……	……	49.9	50.1	……	99.8
英吉利與威爾斯………	48.7	51.3	47.7	52.3	94.8	91.2
法蘭西…………	49.9	50.1	47.5	52.5	99.5	90.7
德意志…………	49.0	51.0	48.4	51.6	96.2	93.7
意大利…………	50.1	49.9	49.3	50.7	100.5	97.3
瑞 典…………	48.5	51.5	49.1	50.9	94.2	96.4

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 55 (Table 2)

印度性比例爲945女比1,000男，男多於女爲人口中特殊現象，但近年來兩性漸趨於平衡：（1）飢荒漸少，因飢而死者男子居多，（雖其數不大），（2）瘟疫與流行症減少，患此而死者女子居多（從前是很多的）。[3] 日本本部的性比例在1920年爲109.45比100.0；在1925年爲100.97比100.0；前者顯然表示男多於女的情形；

(3) Indian Year Book, 1932, p. 891

但後者則表示男與女之數幾相等，五年之間，其性比例不能相差如是之甚。究竟孰為可靠，一時尚難斷定。

(丙)年齡

由年齡的分配我們可以知道一個人口是前進的，穩定的，或是後退的，如宋德波(Sundbaerg)氏的分類。[4] （見下文印度節）大概言之，人口中如老年人較多則死亡率要增加，壯年人較多則生育率要提高，依賴者的數目跟着增加；兒童救濟及社會服務也有比例的增加。生育率的減低要影響到人口年齡的分配，因出生的嬰兒減少之後，人口中其他年齡組的人數就有比例的增加；因同樣理由，遞降的死亡率，亦可以顯出壯年人的減少及老年人的增加；因可以活到中年以後的人數因死亡率遞降而加多。徙民與遷民俱可使得年齡的分配發生變遷：因前者是增加壯年的人數，後者是減少壯年的人數。[5]

美國 1930 年的人口，按年齡與性別分類見第 5 表，在五歲以下者為一組，（內有一歲以下的一類），其餘的人口每五年為一組（至三十四歲為止），或每十年為一組，（自三十五歲至七十四歲）。以本表為根據，凡二十一歲以上的人，不論男女，即是享有選舉權的人，不過各省的法律除年齡以外尚有別種限制；所以實際凡二十一歲的人不是每人多有選舉權的。此外尚有人種的分別如黑人及

(4) G. C. Whipple: Vital Statistics, pp. 189-90

(5) W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population trends in United States, ch. 4

第5表：美國人口的年齡與性別：1930*

年齡	實數			百分比		
	總數	男	女	總數	男	女
年齡各組……	122,775,046	62,137,080	60,637,966	100.0	100.0	100.0
5歲以下…………	11,444,390	5,806,174	5,638,216	9.3	9.3	9.3
1歲以下………	2,190,791	1,112,171	1,078,620	1.8	1.8	1.8
5至 9歲…………	12,607,609	6,381,108	6,226,501	10.3	10.3	10.3
10至14歲…………	12,004,877	6,068,777	5,936,100	9.8	9.8	9.8
15至19歲…………	11,552,115	5,757,825	5,794,290	9.4	9.3	9.6
20至24歲…………	10,870,378	5,336,815	5,533,563	8.9	8.6	9.1
25至29歲…………	9,833,608	4,860,180	4,973,428	8.0	7.8	8.2
30至34歲…………	9,120,421	4,501,786	4,558,635	7.4	7.3	7.5
35至44歲…………	17,198,840	8,816,319	8,382,521	14.0	14.2	13.8
45至55歲…………	13,018,083	6,803,569	6,214,514	10.6	10.9	10.2
55至64歲…………	8,396,898	4,367,500	4,029,398	6.8	7.0	6.6
65至74歲…………	4,720,609	2,409,459	2,311,150	3.8	3.9	3.8
75歲及以上………	1,913,196	915,752	997,444	1.6	1.5	1.6
年齡不明…………	94,022	51,816	42,206	0.1	0.1	0.1
21歲及以上………	72,943,624	37,056,757	35,886,867	59.4	59.6	59.2

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: population bulletin p. 9 (Table 7)

有色人與各種選民等。

美國男子在十八歲與四十四歲之間者有受軍事訓練的義務如第 6 表所示，1930 年可與 1920 年相比較，並按人種分類如下：

第 6 表：美國在軍事服務年齡的男子：1930 與 1920*

人種	實數		百分比	
	1930	1920	1930	1920
各人種	25,839,207	22,401,211	100.0	100.0
白人	22,865,373	20,174,684	88.5	90.1
本地人	19,445,548	16,049,115	75.3	71.6
父母本地人	14,057,166	11,608,710	54.4	51.8
父母外國生長者	5,388,382	4,440,405	20.9	19.8
外國生長者	3,419,825	4,125,569	13.2	18.4
黑人	2,474,512	2,106,879	9.6	9.4
其他人種	499,322	119,648	1.9	0.5

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population Bulletin, p. 10 (Table 9)

歐洲有幾國人口的年齡，亦可注意，例如法國的老年人數（五十歲以上者）比任何國爲高，老年人大概守舊，不事經濟生產，易於死亡，因此法國人在生活上的守舊，以及對於家庭與國事的保守，與美國人的進取心，顯然有別，這可由年齡的分配表示出來的，詳情見第 7 表：

第7表：歐洲幾國人口的年齡分配：1880與1920*

國		10歲以下	10歲至19歲	20歲至29歲	30歲至39歲	40歲至49歲	50歲以上
保爾加利亞	1880						
	1920	23.0	24.3	16.1	12.6	8.6	15.4
英吉利與威爾斯	1881	25.7	20.6	17.0	12.6	9.8	14.4
	1921	18.1	18.9	16.1	14.6	13.2	19.1
法蘭西	1881	18.3	17.1	15.8	13.8	12.4	22.5
	1921	13.9	17.7	15.1	14.3	13.8	25.2
德意志	1880	25.1	19.7	15.9	13.0	10.4	15.8
	1925	15.8	20.4	18.3	14.2	12.5	18.8
意大利	1880	22.7	20.5	14.4	13.4	11.2	17.8
	1920	20.1	22.9	14.4	12.9	10.7	19.1
瑞典	1880	23.0	19.5	15.7	12.3	10.7	18.8
	1920	19.3	19.5	16.3	13.3	10.8	20.9

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 58 (Table 4)

印度關於年齡的報告凡在五歲以下的每年爲一組，五歲以上的每五年爲一組；今按宋德波 (Sundbaerg) 法分爲少年壯年及老年三組，其情形如下：（見第8表）。按表印度的人口是前進的，因與宋德波(Sundbaerg)的分類相符，（卽少年組等於總人口的百分之40，壯年組等於50，老年組等於10。至於穩定的人口，各組的百分比如下：33,50,17：後退的人口，各組的百分比如下：20,50,30)。

第8表：印度人口的年齡(1920)*

年　　　齡	0—14	15—49	50以上	總　　數
人　　　數	123,145,650	156,144,3?0	36,060,388	315,350,442
百　分　比	39.05	49.51	11.43	99.99

*Census of India, 1921, Vol. 1 Part 2, p. 46

日本本部的人口，其年齡分配在 1920 年與 1925 年的報告，每五年爲一級，如將全部人口分爲三組（但其分類法與 Sundbaerg 氏不同）；自零歲至二十四歲爲少年組，自二十五歲至四十九歲爲壯年組，自五十歲以上爲老年組，則 1920 年的少年組爲百分之 36.5，壯年組爲百分之 55.3，老年組爲百分之 8.2，在 1925 年各組的百分比爲百分之 36.7，55.6，及 7.7；表明日本人口的少年與壯年組略增，老年組略減。(6)

〔丁〕婚姻狀況

婚姻狀況通常分四類，男女均適用之，卽獨身，已婚，鰥寡，離婚。由已嫁婦的人數可以推算人口的生育率或高或低，因此可以作比較。因各國的婚姻狀況不同，所以社會問題的性質亦異。

美國在 1930 年與 1920 年的婚姻狀況見第 9 表：未婚男子佔男子總數的百分之 34.1；未婚女子佔女子總數的百分之 26.4；因未婚

(6) T. Hasegawa: Population of Japan, 1920 and 1925: p. 14

女子如此之多，所以生育率不高，人口的增加亦不至太快。女子不婚的主因之一是因女子有職業的自由，此點與遠東民族不同。

第9表：美國人口的婚姻狀況（15歲以上者按性別分類：1930與1920*

性別與婚姻狀況	1930		1920	
	實　數	百分比	實　數	百分比
男子，總數	43,881,021	100.0	36,920,863	100.0
未婚	14,953,712	34.1	12,967,565	35.1
已婚	26,327,109	30.0	21,849,266	59.2
鰥夫	2,025,036	4.6	1,758,308	4.8
離婚	489,478	1.1	235,284	0.6
不明	85,686	0.2	110,240	0.3
女子，總數	42,837,149	100.0	35,177,515	100.0
未婚	11,306,653	26.4	9,616,902	27.3
已婚	26,170,756	61.1	21,318,933	60.6
寡婦	4,734,207	11.1	3,917,625	11.1
離婚	573,148	1.3	273,304	0.8
不明	52,385	0.1	50,751	0.1

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population Bulletin, p. 11 (Table 12)

歐洲有幾國的婚姻狀況見第10表，本表應與第27表相對照：瑞典女子出嫁的年齡，平均比英國女子晚一年，比意國女子晚二年，

比法國女子晚三年（但這種比較不甚準確，因法國女子出嫁年齡在1920年或較高於1913年）此點應在生育率章從詳討論。

第10表：歐洲幾國人口的婚姻狀況(15歲至44歲)：1920*

國	男				女			
	未婚	已婚	鰥夫	離婚	未婚	已婚	寡婦	離婚
保爾加利亞………………	41.7	57.2	1.0	0.1	31.2	63.5	5.0	0.2
英吉利與威爾斯…………	50.4	48.6	0.9	0.1	48.4	48.5	3.0	0.1
法蘭西……………………	43.7	54.0	1.7	0.6	36.8	55.6	6.8	0.8
德意志(1925)……………	53.7	45.4	0.5	0.4	48.2	48.4	2.7	0.7
意大利……………………	56.6	42.2	1.1	0.1	47.9	48.4	3.6	0.1
瑞　典……………………	62.3	36.5	1.0	0.2	56.8	41.2	1.7	0.3

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 63 (Table 9)

印度的人口對於婚姻狀況分為未婚，已婚及鰥寡三類，其1921年的情形見第11表，多神教與回教的信徒實行多妻制，回教徒可娶四妻，但因經濟與家庭關係，多妻制並不盛行。下表所示不盡是正式結婚者，因其中包括（1）寡婦，離婚者，娼妓，（2）又因人口移動與已婚者的關係甚難確知，所以有些事實，不能統計。多夫制在印度南部及喜馬拉亞山有幾個部落是公然承認的，有幾個初民社會及印度下級社會也有這種習慣，但實例不多。

印度的婚嫁者及鰥寡者在15歲以下的亦是有的，（雖其人數不多），因印度有早婚的習慣，且因地處熱帶，人民成熟較早。在歐美各國，15歲以下的婚嫁者是罕聞的。

第11表：印度人口的婚姻狀況：1921*

年齡與宗教	人口			未婚		已婚		鰥寡	
	人數	男	女	男	女	男	女	男	女
各宗教	*315,350,442	162,081,278	153,269,164	80,685,132	54,841,195	71,057,754	71,593,131	10,338,392	26,934,838
總數0—5	39,656,410	19,484,801	20,171,609	19,367,636	19,938,007	110,684	218,463	6,481	15,139
5—10	46,747,388	23,846,133	22,901,255	23,048,149	20,782,225	757,405	2,016,687	40,579	102,293
10—15	36,741,852	20,171,326	16,570,526	17,717,876	9,961,195	2,314,066	6,330,207	109,384	279,124
15—20	26,141,890	13,648,824	12,496,066	9,373,146	2,342,828	4,077,400	9,635,340	198,278	517,898
20—25	26,066,102	12,563,822	13,502,280	5,054,102	694,743	7,086,997	11,840,920	422,723	966,617
25—30	27,599,986	14,026,984	13,573,002	2,708,550	338,991	10,554 280	11,717,964	764,154	1,516,047
30—35	26,137,841	13,376,222	12,761,619	1,307,025	239,776	11,049,329	10,167,721	1,019,863	2,354,122
35—40	18,968,684	10,305,963	8,662,721	636,506	128,906	8,729,636	6,301,246	939,821	2,232,569
40—45	19,582,536	10,070,465	9,512,071	522,085	134,495	8,309,350	5,699,160	1,239,030	3,678,416
45—50	11,644,341	6,346,826	5,297,515	262,916	66,824	5,153,383	2,759,759	930,527	2,440,932
50—55	13,740,606	7,033,513	6,707,093	274,025	77,300	5,394,653	2,481,455	1,364,835	4,148,338
55—60	5,574,494	2,996,688	2,577,806	109,254	30,830	2,224,175	908,659	663,259	1,638,317
60—65	8,883,136	4,318,487	4,564,699	152,772	48,551	2,953,460	883,026	1,212,255	3,633,072
65—70	2,519,389	1,304,063	1,215,326	49,917	17,787	545,369	251,516	408,777	945,993
70及以上	5,342,763	2,587,137	3,755,626	101,149	38,687	1,467,567	350,978	1,018,421	2,365,961
年齡不明	24	24	………	24	………	………	………	………	………

*Census of India, 1921, Vol. I, Part 2, p. 46 (Table 7)

日本本部在 1925 年未婚者佔總數百分之 52.2，已婚者 39.8，鰥寡者 6.7，離婚者 1.3；除離婚類女子多於男子外，其餘三類皆男多於女。未婚者男與女之比爲 115.8 與 100，離婚類女與男之比爲 3 與 1。在1920年的情形如下：未婚者爲百分之 51.7，已婚者 40.0，鰥寡者 6.9，離婚者 1.4；與 1925 年相比未婚者百分比漸增，餘三類略減，詳情見第 12 表：

第12表：日本人口的婚姻狀況：1920 與 1925*

	1920 (各年齡)			1925 (各年齡)		
性　別	男	女	總數	男	女	總數
總人口	28,044,185	27,918,868	55,963,053	30,013,109	29,723,713	59,736,822
未　婚	15,508,505	13,439,075	28,947,580	16,739,639	14,454,786	31,194,425
已　婚	11,147,549	11,242,264	22,389,813	11,860,690	11,881,960	23,742,650
鰥　寡	1,059,020	2,806,564	3,865,584	1,078,371	2,950,840	4,029,211
離　婚	329,111	430,965	760,076	334,409	436,127	770,536

*T. Hasegawa: Population of Japan. 1920 and 1925: pp. 14-15, (Table VI) paper before 19th session of International Statistical Institute. Tokyo, 1930

(戊)職業

美國十歲以上的人民，凡有職業者近四次的人口清查都有報告如第13表所示，可資比較。1930年的職業分類，除農業外與以前的清查不同，其主要職業有九種另加不分類一種如第14表所列。關於農業一門，在1880年男佔有職業者總數百分之48.0，女佔百分之22.5，在1930年男爲 25.1，女爲 8.5，可見農業人數減少的顯然趨勢。

美國有幾種職業男子佔多數，例如製造業與機械業（佔有職業

第13表：美國有職業的人口（10歲及以上併以性別分類）：
1900 至 1930*

類別及淸查年		總數	男	女
總人口	1930	122,775,046	62,137,080	60,637,966
	1920	105,710,620	53,900,431	51,810,189
	1910	91,972,266	47,332,277	44,639,989
	1900	75,994,575	38,816,448	37,178,127
10歲及以上的人數	1930	98,723,047	49,949,798	48,773,249
	1920	82,739,315	42,289,969	40,449,346
	1910	71,580,270	37,027,558	34,552,712
	1900	57,949,824	29,703,440	28,246,384
有職業者	1930	48,832,589	38,053,795	10,778,794
	1920	41,614,248	33,064,737	8,549,511
	1910	38,167,336	30,091,564	8,075,772
	1900	29,073,233	23,753,836	5,319,397
對於總人口的百分比	1930	39.8	61.2	17.8
	1920	39.4	61.3	16.5
	1910	41.5	63.6	18.1
	1900	38.3	61.2	14.3
對於10歲及以上人口的百分比	1930	49.5	76.2	22.1
	1920	50.3	78.2	21.1
	1910	53.3	81.3	23.4
	1900	50.2	80.0	18.8

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population Bulletin, p. 12 (Table 15)

者總數百分之31.3）交通業（百分之30.5）及農業（百分之25.1）。有幾種職業女子佔多數，例如家庭服務與個人服務（百分之29.2）專門職業（百分之16.4）及商業（百分之15.9）見第14表。

歐洲有幾國的職業見第15表，但職業的分類與美國是不同的，各國每職業的人數都有比例的不同，每職業裏男女的人數亦是不同的，因此足見人民謀生的方法不同，所以他們的思想，習慣與觀點，在各國間亦互異，社會問題的性質因此益形複雜。

第14表：美國主要實業中的有職業者：1930*

實業與業務	男	女	百分比	
			男	女
各實業與業務	38,053,795	10,778,794	100.0	100.0
農業	9,568,347	913,976	25.1	8.5
森林與漁業	266,876	3,249	0.7	…………
鑛業	1,147,770	10,294	3.0	0.1
製造業與機械業	11,901,247	2,416,288	31.3	22.4
交通業	3,990,875	447,730	30.5	4.2
商業	5,820,642	1,716,384	15.3	15.9
公衆服務業（未分類者）	934,581	123,323	2.5	1.1
專門職業	1,663,049	1,762,795	4.4	16.4
家庭服務與個人服務	1,662,707	3,149,391	4.4	29.2
職業未指明者	1,097,701	235,364	2.9	2.2

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population Bulletin, p. 12 (Table 16)

第15表：歐洲幾國人口中有職業的人數（每業中男女的比例及各業中男女的百分比）：1920*

職業	英吉利與威爾斯				法蘭西			
	每業中男與女的比例		每業中男與女百百分比		每業中男與女的比例		每業中男與女百分比	
	男	女	男	女	男	女	男	女
各業…………………	70.5	29.5	100.0	100.0	59.6	40.4	100.0	100.0
農，漁…………………	92.5	7.5	8.9	1.7	51.0	49.0	39.9	46.0
鑛…………………	99.3	0.7	10.1	0.2				
製造(1)…………………	71.6	28.4	40.7	38.7	68.7	31.3	35.2	25.5
商與交通…………………	77.6	22.4	22.3	15.4	56.4	43.5	17.5	14.8
公衆服務與專門職業………	67.6	32.4	11.0	12.6	62.9	37.1	6.6	5.7
個人服務…………………	25.6	74.4	4.3	30.1	13.0	87.0	0.8	8.0
職業未指定者………………	82.7	17.3	2.7	1.3				

	意大利				瑞典			
	男	女	男	女	男	女	男	女
各業…………………	71.4	28.6	100.0	100.0	70.2	29.8	100.0	100.0
農，漁…………………	69.6	30.4	54.3	59.1	76.3	23.7	44.7	32.6
製造(1)…………………	76.2	23.8	31.0	24.1	81.1	18.9	36.2	19.9
商與交通…………………	79.4	20.6	6.7	4.3	70.4	29.6	14.4	14.3
公衆服務與專門職業………	78.0	22.0	7.5	5.3	56.0	44.0	4.5	8.3
個人服務…………………	14.6	85.4	0.5	7.2	1.6	98.4	0.2	24.9

(1)除英吉利與威爾斯外，製造業包括鑛業

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 61 (Table 7)

印度1921年的淸查報告，把職業分四大類，主要業務 12 門；其最足惹人注意者卽第一門農與畜牧佔 229 個百萬，表示印度還是農業國（工業有33個百萬，或總人口百分之10；有組織的工業不過佔總人口百分之 1）其第十二門爲不生產者，人數過 3 百萬（或佔人口總數百分之 1.0 以上，其主要項目爲乞丐無業遊民及娼妓），印度人口問題的嚴重性，於此可見其略。印度全國人民的主要職業，見第16表。

日本本部人口的職業，在1920年以農業爲最多，其次爲製造業；以家庭服務（傭人住在家內者除外）者爲最少。職業者的地位分爲業主，從業員及工人三種，業主包括雇主及經理或技師，從業員包括受雇的職員，工人爲體力勞動者。業主佔有職業者總數百分之35.5，從業員 5.5，工人 59.0。(7)

（己）教育

人民的識字問題，其重要性是很明顯的。凡十歲以上的人不能寫字或認字（英文或其他文字）者在美國是算文盲的。不過按美國的定義，凡僅能寫自己的名字亦不能算是識字的。美國的文盲在十歲與二十歲之間者不如在二十一歲以上者之多，足見失學的人有許多是徙民，詳情見第 17 表。

歐洲有幾國十五歲以上的文盲見第18表：德國的文盲最少，所以人民知識程度高，因此歐戰以後，於短期內可以試行民治政體。

(7) T. Hasegawa: Population of Japan: 1920 and 1925: pp. 18-9

第16表：印度人民的主要職業*

職業	工人總數及其家屬	工人 總數 男	工人 總數 女	工人 半農人 男	工人 半農人 女	家屬
人口總數	316,055,231	100,609,843	45,803,719	2,310,332	568,328	169,641,669
(A) 原料生產者	231,194,403	72,334,610	33,701,112	355,620	121,288	125,158,681
1. 農業及畜牧	230,652,350	72,099,953	33,588,420	340,950	117,296	124,963,977
2 礦業	542,053	234,657	112,692	14,670	3,992	194,704
(B) 製造及商業	55,612,694	18,027,943	7,717,215	1,385,304	332,481	29,867,536
3. 工業	33,167,018	10,685,372	5,040,001	921,231	218,936	17,441,645
4. 運輸業	4,331,054	1,765,592	204,808	75,308	6,455	2,360,654
5. 商業	18,114,622	5,576,979	2,472,406	3,88,765	107,090	10,065,237
(C) 國防公務及自由職業	9,846,050	3,663,774	451,436	339,718	22,916	5,730,840
6. 國防	2,181,597	993,150	46,588	93,692	2,404	1,142,059
7. 公務人員	2,643,882	931,340	74,006	74,720	3,842	1,638,538
8. 自由職業	5,020,571	1,739,284	331,042	168,306	17,170	2,950,215
(D) 雜類	19,402,084	6,583,516	3,933,956	229,600	91,643	8,884,612
9. 依財產生存者	479,835	133,450	50,809	10,958	1,253	295,576
10. 僕役	4,570,151	1,710,157	821,709	75,548	27,526	2,038,285
11. 界限不明的職業	11,098,566	3,674,556	2,872,157	99,219	43,802	5,151,853
12. 不生產者如妓女，乞丐等	3,253,532	1,165,353	689,281	43,965	19,062	1,398,898

*Census of India, 1921, Vol. 1, Part 2, pp. 200-209 (Table 17)

第17表：美國的文盲（10歲及以上，以人種分）1930與1920*

人種	1930 總數	1930 文盲 實數	1930 文盲 百分比	1920 總數	1920 文盲 實數	1920 文盲 百分比
各人種……	98,723,047	4,283,753	4.3	82,739,315	4,931,905	6.0
白人…………	87,980,667	2,407,218	2.7	74,359,749	3,006,312	4.0
本地人……	74,763,739	1,103,134	1.5	60,861,863	1,242,572	2.0
父母本地人	53,876,411	986,469	1.8	44,077,564	1,109,875	2.5
父母外國人	20,887,328	116,665	0.6	76,784,299	132,697	0.8
外國生長者	13,216,928	1,304,084	9.9	13,497,886	1,763,740	13.1
黑人…………	9,292,556	1,513,892	16.3	8,053,225	1,842,161	22.9
其他人種……	1,449,824	362,643	25.0	326,341	83,432	25.6

*U. S. Bureau of Census: Fifteenth Census: Population Bulletin, p. 10 (Table 11)

第18表：歐洲幾國的文盲：（在15歲以上者對於總人口的百分比）1920*

國別	百分比
俄國…………………………	59.1
布爾加利亞…………………	49.9
西班牙………………………	42.6
波蘭…………………………	33.4
意大利………………………	28.0
匈牙利………………………	13.4
法　國………………………	8.0
捷克斯拉夫…………………	7.8
芬蘭…………………………	0.9
德國…………………………	0.03

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 76 (Table 22)

意俄與波蘭文盲極多，因此獨裁政治的勢力亦於短期內逐漸普偏。

印度的識字分爲兩種：（1）普通識字（全國共有文字與方言222種）與（2）識英文字，前者人數較多，後者只限於英屬印度。印度識字的定義，以能寫信併能寫回信者爲合格。據 1921 年的人口清查，普通識字者全國有 22.6 個百萬人，等於每千人有 70 人；如以性別計，男子每千人有 139 人，女子每千人 21 人。識英文者全國共 2.5 個百萬人，除五歲以下者不計外，男子每千人有60人，女子每千人18人。

日本的教育統計與材料屬於文部省的範圍，因此不列入人口清查報告，但日本的文盲甚少，因自明治維新以來，教育逐漸普及，實是國家興盛的主因之一。

(庚)其他項目

此外尙有許多專門問題如宗教，人種，文字等，不是各國的清查報告俱有的。宗教關於人民的信仰，歐洲諸國常視爲重要項目；但英國的清查卻無宗教一項。人種與文字在美國因有大量徙民的關係認爲重要問題；但在歐洲各國，人種與文字不是重要的項目。是以人口清查，其內容除本章所述各節外並不一致，因各國的情形是不同的。

還有些材料，上文雖未指出，但亦在清查範圍以內，併且亦是普徧的。有些是很顯明的，譬如人口的總數；有些要靠專門技術，如生育與死亡的登記等，如下章所論。

我們所要注意的是：人口清查的項目各國雖不同，但有些主要問題是一樣的，因此清查報告可以供給政治，經濟與社會的基本事實；而各國的清查報告，又彼此可以作比較的研究。

一國的清查報告，供給關於人口的主要事實，常以統計表示之。有些統計往往須經解釋，然後其意義始明。 但政府官吏因各種關係，大致不輕意解釋，因此解釋的責任，通常由人口學者擔負之。

(辛)我國的一個清查計劃

民國十七年秋，國民政府內政部邀請著者以組織統計司事相委，其主要職務在籌備全國人口清查。此後一年間著者研究我國已往的經驗，審查目前的社會情形，並參酌外國的成規，擬具計劃，屢與內政部長書面討論，併蒙批准，依照計劃進行籌備。雖其計劃未見實行，但著者對於我國人口清查的意見，或亦可供參考之用，因簡述之於後：

(一)目的 我國康熙51年(1712)以前的人口資料，大致注重力役與賦稅，所以對於人數是不全的，對於職業婚姻等問題是不留意的。近年來的人口材料雖有進步，但因方法欠妥，可靠性亦不甚高。今後的人口清查必以包括全國的人數爲原則，因我國的人口清查，應與外國一樣，以謀政治，經濟及社會的效用爲目的，以便(1)民選代表可以人數爲根據，(2)政府如遇加稅，可確知人民數目及其經濟能力，(3)關於社會安寧，人民福利的設施，可由生育死亡婚姻職業貧窮等統計中，搜集研究的資料。

(二)淸查方法　爲逐漸貫澈上列目的起見，我們最初須用一種簡便的調查方法，因我國版圖廣大，財政支絀，人才缺乏，勢不能於短期間內舉行全國淸查，因此著者建議採用揀樣法。揀樣的標準有二：(1)地理區域：把全國劃成幾個地理區域如珠江，長江，黃河流域等。(2)經濟與社會的相似性；如產米區，產麥區，市鎭，鄉村等。調查範圍先以一村，一市或一縣爲單位，取其容易入手。

以被調查的區域爲根據，按上述兩種標準估計未被調查區域的人口，因此調查區域可以逐漸推廣，有經驗的調查員同時亦可加增。經過相當時期之後，可以舉行全國淸查。

關於區域的選擇與劃分，我國已往的經驗，如里坊廂制與保甲制等，都可利用。至於揀樣調查的原則與辦法，外國已有成例：譬如1891年腦威的人口調查，先由全國選出23市鎭127農村，作爲調查區域；然後於每一區選出被調查者；(1)其年齡按五年一組選之(如17,22,27……97是)；(2)其姓名按姓的第一字母選之(如某市的被選者其姓名的第一字母爲自A至M；某鄉的被選者其姓名的第一字母爲自N至Z等)。此種揀樣調查其結果與全國淸查的成績甚相似，卽就職業一項比較之，其相似點亦高。[8]

---

(8) A. N. Kaier: Observations et experiences concernant des denombrements representatifs: Bul. de L'Institut International de Statistique, vol. IX, no. 2, p 176 朱祖晦：中國人口統計之過去及其目前救急之途徑：統計月報，三卷二期，第110—11面。

日本於 1920 年舉行人口淸查之後，因地震爆發，國內秩序騷亂，因此不能按時整理及發表淸查結果，乃採用揀樣法以整理之，其步驟如下：由原來淸查的戶數中，選出 11,216 戶卽代表原數的千分之一，選出的戶數代表55,849人數。將這些戶數及人數按各類整理後,再乘1,000,卽擬代表原來淸查的人數（原來人數爲55,963,053;戶數爲 11,220,849；但包括特種調查如皇室，公使館,海陸軍,監獄，揀樣時已將上列特種除去）。全國除特種戶外,尙餘 11,216,443 戶，卽將每戶編號，自第一號連續至末號。由這個數目裏抽出樣子來，逢有 500 號的卽被抽出（如第 500 號第 1500 號等。）全國府市等先照法定次序排列，如東京西京大阪等：東京第一調查區第一戶爲第一號，東京戶數完後，西京戶數緊接，依次將全國戶數連續編完。樣戶揀好以後，(11,216 戶，共 55,849 人）內中 11,216 是戶主，其餘是家屬，戶主的總數乘 1,000 卽爲全國戶的總數。人的總數乘 1,000 卽爲全國人的總數。關於人的分析，每一項得了總數之後亦乘 1,000 卽作爲該項的全國總數。揀樣調查的結果與全國人口淸查相比相差甚微，特別是比較戶的總數，人的總數及人口的年齡分配，按每五年一組分類各項。(9)

---

(9) T. Kameda: Application of the method of sampling to the first Japanese population census, paper before 19th session of International Statistical Institute, Tokyo, 1930

(三)調查範圍　調查表格內的問題不可太多，多則計算時費錢與費時；不可太少，少則有些重要事實不能加入。但在試辦人口調查之初以從簡爲宜，因爲調查員尙缺經驗，但以對於人口的數量與品質，能得扼要的事實爲準：關於數量必須包括全國人數，（不分性別年齡與社會狀況），關於品質必須包括婚姻職業及敎育。因此問題表內應有下列各項：（1）姓名，（2）與家主的關係，（3）出生地，（4）年齡，（5）性別，（6）職業，（須有主要分類），（7）婚姻，（8）敎育（須有定義）。

在表面視之上列各題似乎簡單，其實初次調查不可再求精細免生窒礙，美國第一次淸查時(1790)，其調查表格甚簡已如上述，即同是理。

與上文所擬的調查表可供參考的，是國際統計學會及國際地學會的建議。當1899年時前者在克林斯底安那(Christiana)開會，後者在柏林(Berlin)開會，腦威人口統計局局長卡安(Kiaer)氏建議於國際統計學會：凡世界上沒有人口淸查的國家及屬地，應設法舉行人口淸查或人口估計；凡沒有淸查的獨立國家其需用尤急，因它們所佔區域較廣，人口亦較繁，但對於人口淸查須各該國自主辦理。至於屬地及殖民地等，可由二學會請求各主權國斟酌進行。因此二學會通過議決案，倂指派委員會擬具調查項目以備各主權國的參考，其項目如下：（1）人口總數，（2）姓名，（3）性別，（4）年齡（5）職業，（6）社會狀況（如納妾制奴婢制等），（7）宗敎，（8）人種

或部落，（9）語言與出生地。[10]

（四）調查機關　內政部統計司應總其成，掌編訂法律，頒布命令，決定調查方法，調查範圍，編製統計，印行報告等職務。內中特別重要者爲：（1）決定人口調查方法及日期，（2）製定調查表，（3）指導調查，（4）整理調查資料及編製報告。一俟揀樣調查辦有成績，將人口調查事務改由專門機關辦理，設人口統計局，屬於內政部，其性質與實業部地質調查所相似。

（五）整理人口資料　以他國的經驗論，整理人口資料不外用機器與用人工兩法，著者以爲我國應採用人工法，其理由有二：（1）我國的薪金與工資比較低廉，所費不至過鉅；（2）揀樣調查範圍較小，即用人工，對於報告的出版期，亦不致稽延。

人工法美國從前亦曾採用，前已述之。但目下通行此法者莫如印度。因略述印度的經驗於下：印度的人口清查不用機器計算的，是用人工計算的：即所謂條子制度。這是1871年由馬亞 (von Mayr) 發明，而在巴維里亞 (Bavaria) 人口清查用的。調查表上各項多抄寫於條子上，每條寬二吋長四吋半，每一個人有一個條子，所以條子的數目應該和表格的數目相等。這些條子於是按宗教及性別分類（由條子的顏色及條子上的符號區別之），每一類不能超過三萬條子，於是連條子帶原表分給計算員。條子制度的工作可分三部份如

(10) Bul. de L'Institut International de Statistique, Tome XIII (1903), pp. 46-51; 56-58; 297-303; Tome XVI (1908). pp. 138-40

下：(一)抄寫：就是把調查表上各項謄寫於條子上，(二)分類：卽把各條子按各種統計表內各項排列，(三)編製：卽把作報告時須要的數字彙集起來成一總數。(11)

(六)經費　世界各國人口淸查經費，據我們所知，以美國爲最高，以印度爲最低。1930 年美國共費金元約 40,000,000 圓，或每千人 291.95 圓，約合華幣每千人845.49圓，(以1934年四月份上半月郵政匯兌率平均折合，以下均同)。印度1921年共費 40,000,959 羅比，或每千人約合 125.41 羅比(12)，約合華幣每千人 141.46 圓。我國如欲舉行全國淸查，以印度的費用計，假定我國有 372,563,555 人，亦須費 52,702,840.49 銀圓。(13)

日本1925年『簡單式』的人口淸查，帝國政府共費日金 250,000 圓，府縣與市政府共費日金 2,000,000 圓。(14)　以日本本部人口計(59,736,822)，每千人口約費日金 37.66 圓或華幣 33.44 圓。日本的淸查統計，除加減用算盤外，餘用機器。此次『簡單式』的淸查問題較少，整理較易，故用費較低(低於印度)。近因日幣跌價，所

(11) Letter of Under-secretary of Government of India to the writer, July 29, 1929, Simla, India.

(12) Letter of Under-secretary of Government of India to the Writer, July, 29, 1929, Simla, India.

(13) 比較　鄭堯拌：中國戶口調查方法之商榷：統計月報三卷三期，第1—22面。

(14) 見日本內閣統計局長下條康麿致著者函，昭和四年六月十七日，東京。

以折合華幣時，不能代表普通情形。

但若我國採用揀樣調查，那末費用當然要節省了，如果揀樣調查的人數等於我國人數千分之一，那末以印度的估計來作標準，政府費52,000銀圓卽可。初次舉行人口調查，範圍不宜太廣，費用不宜太大。因此我們對於第一次調查的經費，擬規定爲國幣伍萬圓，以後的經費可視需要漸加。

第五章　問題

(1)　世界著名幾國的人口清查，其主要內容如何？

(2)　歐美與遠東其人口清查的主要內容有異同否？理由如何？

(3)　主要內容各項目中，那些是比較與政治有關係的？與經濟有關係的？與社會有關係的？

(4)　性比例與社會問題有什麼關係？

(5)　年齡分配與職業對於經濟與社會生活有什麼影響？

(6)　教育與社會狀況有什麼關係？

(7)　婚姻狀況與人民的日常生活發生什麼影響？

(8)　討論揀樣調查的理論與實際？

(9)　假如你是對於我國人口清查負責的話，你的清查計劃如何？

(10)　假如因各種理由，我國清查的項目必須限制在五項以下，什麼項目是應該有的？

第六章　人口登記

斷定人口數量最精確的方法，當推人口清查，已如前章所論；但清查只能按定期舉行，所以在兩次清查期間的人口，其數量的決定必須依賴登記。登記與清查都是政府的職務。凡人口中應行登記的事實甚多，但其主要項目有四，卽生育，婚姻，疾病與死亡。

(甲)生育登記

(一)英國　英國的登記制度發源最早，當亨利第八世時已經起始，在 1538 年時，克林威爾(Thomas Cromwell)令國內牧師採用一種簿記，於每星期日登記前一個星期的受洗禮，結婚及死亡的總人數。到了1653年，這一部份工作歸牧師區管了。1836年英國通過民事登記法 (Civil Regitsration Act)，其次年英國政府才開始生育婚姻及死亡登記；到1874年又進一步改為強迫登記。因為那一年國會通過生育與死亡登記法 (Births and Deaths Registration Act)，父或母對於每一個活嬰兒，於出生後四十二日之內必須報告登記人，如果父母有疏忽時，其登記責任將由小兒產生房屋的居住者負之。

英國關於嬰兒所應報告的項目如下：(1)出生時候與出生地方，(2)姓名(如已取名)，(3)性別，(4)父的姓名，(5)母的姓名(包括未嫁時的姓名)，(6)父的職業，(7)報告人的簽字，略歷及住址，(8)登記日，(9)登記官簽字，(10)受洗禮後的名字(如已有的)。英國的法律，對於私生子不强迫登記，私生子的名字，除非得其父母的同意，亦不入登記册。

登記官對於生育負法律的責任；爲盡責任起見，可請求父母及住居者幫忙，如上所述；但除非到得不着消息時，不請接生的醫生或他人幫忙[1]

(二)美國　美國在建國之初，即有登記的嘗試。登記的範圍包括生育婚姻與死亡，譬如麻省在 1692 年即有登記律，登記的責任由市政府錄事負之。他須保存登記簿，登記是收費的，拒絕登記者受罰。到 1795 年此法修改，其後又經兩次修改(即 1842 及 1844 年)，末次修改即爲現行法律的根據。美國的登記律各省是不同的，因各省對於此事自己有權辦理，不過最近人口統計局擬定『模範法』(Model Law)以期劃一制度，其主要條文包括登記機關或登記官，報告人及報告手續。每省辦理生育登記，其成績與模範法相合時，可以加入登記區。

美國的生育登記自 1915 年始，那時候只有十省採用的，佔全國面積十分之一或全國人口百分之31；近來逐漸增加，1929 年時生

(1) A. Newsholme: Vital Statistics, ch.7

育登記實際已包括全國人口（僅北達可太 (North Dakota) 及坦克塞斯 (Texas) 的鄉村及小鎮尙不在登記區內）。足見美國的生育登記，成績漸佳，其生育登記區的範圍和死亡登記相似，亦是逐漸推廣的。[2]

美國關於嬰兒所應報告的項目， 比英國爲詳 （英國部份見上文）但其主要部份是一樣的，因各國的情形不同，其項目當然可簡可繁。

依美國的法律，關於嬰兒的出生，其報告人爲接生醫師，或助產婦或父母。如嬰兒在機關產生的，其報告人卽爲機關負責人，出生票塡好後，交於地方登記官；經校對後每月送交省登記官，副本存於地方登記官。凡有請求出生票者，繳費之後卽可得一份。嬰兒生後十日卽須登記，但爲得到嬰兒死亡率準確的統計起見，應該越快越好。

(三)生育登記的效用與困難　生育登記對於個人可給予法律的保障，因出生票至少可以證明三事：（1）由父親母親可以證明本人的國籍，及家產繼承權等。（2）由出生地可以證明本人的國籍，（如發給護照等），及籍貫（如選舉權等）。（3）由出生期可以證明本人的年齡，以便證明入學，作工（如工廠法的童工年齡）軍事訓練，及結婚的合法年齡，選舉權，財產買賣權及郵金取得權等。

(2) W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population Trends in the United States, p. 262.

生育登記對於國家的需要是很顯明的，由此可以得着比較可靠的出生人數，以便計算生育率。生育登記是很難精確的，因其成功必須靠政府與人民的合作。政府要有良法，併有嚴厲施行的精神；人民必須能了解法律，並有守法的精神；但這些都是難事，因此生育登記初辦時，往往不能有很好的成績。

生育登記的可靠性，可以下列二事證之：（1）每年登記的嬰兒總數必須大於該年一歲以下的生存小孩總數。（2）生育率大致不能有劇烈變動的，如果每年變動大，其生育報告必有缺點。

(乙)婚姻登記

凡婚姻當事人必須向政府取得婚姻證書，此種證書必須交於證婚人，證婚人即負登記的責任。以美國論，發給證書者爲地方政府低級職員，如警官之類，證婚者大概爲牧師。

美國的婚姻證書，其項目如下：（1）結婚日期，（2）結婚地點，（3）婚姻兩造的姓名，（4）他們的出生地，（5）他們的住所，（6）他們的年齡，（7）他們的人種，（8）結婚次數（如第一次或第二次），（9）如第二次結婚，結婚人是鰥夫寡婦還是離婚者，(10)他們的職業，(11)他們父母的姓名，(12)他們母親的姓名，(13)證書日期，(14)證婚人簽字，(15)證婚人的住所與職位。

婚姻登記的主要目的，是對於婚姻率的計算時供給材料；譬如每千人中的婚姻數，即婚姻率。此項材料如由登記得來，比較準確；否則只好用其他估計方法如上章所述，把整個人口十五歲以上

的人分爲未婚男，未嫁女，鰥夫寡婦或離婚者，由此間接估計婚嫁的人數。(3)

婚姻對於個人與國家有種種的關係，例如(1)結婚者的年齡與生育數，(2)家庭人數與個人經濟及健康的關係，(3)婚姻人數與總人口的比例，(4)婚姻與國家興盛的關係等。

(丙)疾病登記

(一)英國 疾病登記的起源，比較甚近，發氏 (Dr. William Farr) 在英國登記總監第三十五次報告裏曾申述疾病報告對於公衆衞生的關係，雖各市對於傳染病略有强迫報告，但英國全國於1889年才有傳染病强迫報告的法律 (Infectious Diseases Notification Act)英國近年來關於疾病登記的進步甚速，大致是由於衞生部，醫學會，醫生等共同努力的成績。疾病登記除於公衆衞生有關係外，併於保險人有重要貢獻，因他們的健康，是一個主要條件。在1921年英利吉與威爾斯保險人能得醫藥賠償費者約12,680,000人，或佔總人口百分之33.5，足見保險者人數之多。(4)

(二)美國 美國對於疾病登記經驗比英國爲淺，最初的嘗試是在1880年與1890年，那時拿疾病報告作爲淸查時工作的一部，因疾病與死亡的材料，亦由訪問而得的。自1913年起，美國採用强迫報告制，那一年聯邦公衆衞生官與各省及各區衞生官通過模範法一種如下:

(3) A. Newsholme: Vital Statistics, p. 46.

(4) Supplement to Registrar General's, 35th Annual Report.

凡於公衆衞生有妨害的疾病，必須報告省衞生署，報告人爲醫生及敎員，由他們報告地方公衆衞生員，再由他們轉報省衞生署，違者處罰。模範法內指定應該報告的疾病：(甲)傳染病類，(乙)職業疾病類，(丙)社會疾病類，(丁)原因不明病類。此種分類當然是要按時增加的；至於報告項目，共計十項，(1)報告期，(2)病名，(3)病人名，年齡，性別，人種，住址，(4)病人職業，(5)病人所入的學校或受雇場所，(6)家內人數(包括成年與孩童)，(7)醫生對於病因及傳染來源的意見，(8)如果是天花，聲明病的性質，並聲明病者曾經種痘幾次，初次種痘的日期，(9)如果是傷寒，猩紅熱，或白喉，聲明病人或家屬是否經營牛奶業者，(10)醫生報告者簽字及住址。

疾病的統計，由强迫報告是不能很完全的，所以美國近來有疾病淸查的舉行，由私人團體負責(如人壽保險公司)往往以一市爲單位，派員挨戶訪問，(5)猶之乎關於人口的訪問相似，不過專以調查疾病爲目的，以便斷定當時每家的病人數目，疾病種類與狀態，疾病的經濟與社會影響，及治療方法等，以補政府調查的不足(美國除疾病强迫報告以外，尙可從人口淸查得到關於疾病的材料)。

(丁)死亡登記

習慣式的死亡登記在歐洲起源甚早，如第一章(第8—9面)及

(5) Metropolitan Life Insurrance Co.: Sickness Survey of Framingham, Mass, 1919.

本章所述。至於近世式的死亡登記乃生命統計的一部份，其發展亦有相當的歷史，併亦較早於生育登記。其主要國家的概況如下：

(一)法國　法國的死亡登記大致依照拿破崙的民法辦理 (Civil Code of Napoleon)，每村有一個統計局，管理死亡統計(Bureau de l'État Civil)。死亡原因是由醫生報告的，醫生是根據死者家屬如家長或其他與死者的親屬關係最近者。死亡報告不守祕密的，醫生對於死亡報告亦無法律責任的，因此法國的死亡統計的可靠性不高。荷蘭與比國大致仿法制。

(二)英國　在歷史上英國的死亡登記是很早的，上已述之；但近世式的死亡登記比較是近來的，併以國會的法律為根據，特別是1836年及 1874 年兩法，後者把生育及死亡登記作為強迫的，英國的生育及死亡登記員，是屬於貧窮律的施行官吏，由登記總監委任的，因此責任甚專，統計的可靠性亦高。但統計的範圍因受法律的規定太缺彈性，例如按法律死產是不登記的。英國全國分成登記區，每一區的死亡統計，由登記員負責。醫生用書面式（即死亡票）報告死亡原因於區登記員。

(三)瑞士　瑞士的死亡登記採用祕密制，即關於死亡原因一節，報告者與登記者各不相知，因此提高死亡統計的可靠性。其死亡票（男為白色，女為黃色，死產為桔色）分三部：(1)死者姓名，(2)統計與死者個人事實如死亡時間，死亡地點，死者職業等，(3)死亡原因。關於死亡報告的負責人如下：(1)死者家屬，(2)地方政府，

(3)醫生，(4)中央統計局。報告手續如下：死者姓名列於死亡票第一部，第一部與第二部由死者家屬塡好，將死亡票送於地方政府。地方政府登記死亡者姓名，死亡日期後，併在第二部加上一個號碼，將死亡票附入信封寄送於醫生，醫生塡寫第三部，將第一部撕去，寄還死亡票於地方政府，併在信封外面加上號碼，地方政府加以校對，將未拆的原信寄之於中央統計局。如此中央統計局，只有死亡事實而無死亡者姓名；因此對於死亡原因，比較有忠實的報告。大市每星期送死亡票於中央，小市每月一次，當1891年瑞士有幾處初行此制後，瘋毒的報告增加了一倍，足見以前關於此種疾病的隱匿甚多，自1901年以來瑞士全國遂採用祕密制。

(四)美國　自1880年以來，美國有死亡登記區，凡入區的省份須有比較優良的登記法，及包括百分之90的死亡報告。第一年只有麻省及紐求柔省，不過地域逐漸推廣，到1900年時，有四省（紐約，紐求柔，印第安那，米歇根）及華盛頓區實行死亡登記。登記區外，尙有 134 市亦採用死亡登記。登記區的推廣甚快：在 1900 年時等於全國人口的百分之40.5，在1910年時等於58.3，在1920年等於82.2，在1929年時全國人口除北達可太(North Dakota)及坦克塞斯(Texas)外都在登記區的範圍。在1913年以前，黑人的死亡登記是不完備的，因在那時候登記區內沒有一省有大量黑人的。近年來情形已變，在1929年時，黑人人口的百分之94.4已在登記區內。哈威夷羣島自 1917 年以後才加入登記區。美國人口統計局對於登

記區的死亡率每年印行報告（第一次年報在 1900 年），以資比較及研究。(6)

美國的死亡票包括二十項如下：（1）死亡地點，（2）死者姓名與住所，（3）性別，（4）人種，（5）婚姻狀況，（6）出生年月，(7)年齡，（8）職業，（9）出生地，(10)父的姓名，(11)父的出生地，(12)母的姓名，(13)母的出生地，(14)報告者簽字，(15)登記者簽字，發票日期及登記號數，(16)死亡日期，(17)死亡原因（主因及副因及是否因職業致病而致死，應由醫生簽字），(18)如果不是在住所得病是在那裏得病？得病以前是否用手術？死後是否解剖？(19)葬地及葬期，(20)葬事經理者。

死亡票前面十三項關於人事，由死者家屬填送。16與17兩項是由醫生填的，如缺醫生證明，葬事經理者即須報告地方登記員，派衞生官檢驗，然後發給喪葬證書。如對於死亡原因有疑問時，檢驗吏，醫生或衞生官均可呈報派員調查。19 與 20 是由葬事經理者填的。死亡票送到地方登記者以後，由他發給喪葬證書。如無此項證書，葬事經理者不准掩埋屍體。棺木由甲市運至乙市，亦須於運送時有喪葬證書。因此葬事經理者實係喪葬證書最負責任的人，他必須報告於登記員，得證書之後才能掩埋。登記員登記死亡，同時發給掩埋證書，喪葬證書必與死亡票數目相符。

(6) W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population Trends in th United States: p. 228.

死亡登記的益處有法律經濟與社會三方面：(1)調查犯罪原因，(2)證明人壽保險的保險費接受權或家屬財產繼承權，(3)家譜研究，(4)死亡統計。因此死亡登記與病原的研究，公衆衛生，疫病，或傳染病的預防，犯罪學的研究等，有重要的關係。

死亡登記的辦法各國不同，如上所述，但其主旨不外：(1)記載死亡的事實，(2)死亡的原因。因此死亡登記與人口清查報告可以供給許多材料，作爲研究生命與年齡，性別，職業，區域，氣候，及其他許多原素的關係。近世衛生事業的科學基礎，實由死亡登記開始。

(戊)登記的效用

登記與清查，同是測量人口數量的方法，惟前者是連續的工作，後者是按定期的。不過關於生育，婚姻，疾病及死亡的工作，和人口清查一樣，不僅止於數量的斷定，實是以數量爲基礎，研究各問題的經濟與社會的各種關係，蓋數量與品質不能完全劃淸的。

淸查的可靠性不算甚高，前章已經申明；但淸查的責任較專，因其職員往往是政府直接雇用的；至於登記則非特有政府雇員，且有許多與政府合作的機關與個人，有受酬者有不受酬者；其事較繁，其可靠性更難估計(特别是生育與疾病登記)。

(己)我國對於生命統計的嘗試

關於我國的生命統計，民國十九年時已由衛生部頒布規則，製定表格，令行各市遵照辦理，今述其要點於下：(7)

(7) 修正特別市及市生死統計暫行規則(附表式)：衛生公報，第二卷第二期，95—113 面，民國十九年二月一日

特別市及市的生命統計，由公安局或衞生局（或衞生科）負責舉辦。出生時由父母或撫養人於五日內報告；死亡時其同居的親屬於三日內帶同醫師所給死亡診斷書，報告警區，取得殮葬許可證，方得殮葬。凡嬰兒出生時卽無氣息者爲死產，如受孕在六個月以上者卽須報告。政府製定出生票，死亡票，死產票，由各市衞生局或科頒發公安局及警區備用；政府製定死因分類表，[8] 由各市衞生局或科分發醫師及中醫師應用。關於生命統計的編製，由衞生局或科負責辦理。

我國各市對於上述規則究竟實行到如何程度，現尙無綜合的報告。北平市第一衞生區的生命統計是比較準確的（見第八章與第九章），其他各大都市如南京，上海，天津，漢口，杭州，廣州等處，亦有相當的努力，但統計的可靠程度不等。

第六章　問題

（1）　登記的效用是什麼？登記與淸查的分別在那裏？

（2）　主要的登記有幾種？應該同時舉辦麼？

（3）　那一種登記在歐西起源最早？什麼理由？

（4）　那一種登記比較難以見效？什麼理由？

（5）　那一種登記與社會最有重要關係？什麼理由？

（6）　我國應先舉辦何種登記？採用何國成規？理由如何？

---

(8)　J. B Grant and I. C. Fang: Causes of death for China: China Medical Journal, June, 1929

第七章　人口估計

人口清查是調查人數最確當的方法，但手續繁複，經費浩大，因此只可按定期舉行。在兩次清查之間，如要明瞭人口狀況，不論動態與靜態如生育死亡與移民等必須依賴登記，但登記注重專門技術，人才與經費多是很重要的。國家如缺清查與登記，其人口數量必無精確的統計，關於人口的概況只可以估計推測之。清查與登記成績較優的國家，因經濟或時間的關係，不能作直接訪問時，有時亦依賴估計，因此估計有很廣的效用。

估計以事實爲根據，事實較多併可靠性較高時，估計的可靠性亦高。事實較少併可靠性較低時，估計的可靠性亦低。估計不是臆測，因估計必須有證據的，臆測是不必有證據的。估計不是調查，因調查是直接測量，併應用全部的事實來作結論的根據；但估計可用間接訪問，併可用一部份的事實來作結論的根據。凡研究一個問題時，有時候問題的一部份已有調查，那末可以調查爲根據而估計其餘部份。

人口估計可大別爲兩類：（1）以淸查爲根據者，凡有人口淸查的國家都適用之，此法可行於淸查之後或兩次淸查之間。（2）不以淸查爲根據者，凡未曾舉行淸查的國家都適用之，但其準確程度不如第一類。

(甲)以淸查爲根據的估計

此種估計或在淸查以後舉行，或在兩次淸查之間舉行，其目的都在於沒有淸查的年份推測人口數量的大概。至於估計方法，可大別爲四類如下：

(一)幾何比例法　此法的學理方面可簡述之：如果某時期的生育率，死亡率，徙民率，遷民率是不變的話，那末人口的增加(或減低)率是不變的。或如果生育率與死亡率變遷的方向相同(同增或同減)併增減的數量相同，因此自然增加與人口得一個一定的比例，那末人口是按一不變的率增（或減）的，或徙民與遷民的方向相同（同時徙入超或遷出超）併出超入超的數量相同，因此徙民或遷民的數量與人口成一個一定的比例，那末人口是按一不變的率增或減的。在這種情形之下，人口按幾何比例增加，或按複利式增加。其公式如下：(1) $P_n=P_c(1+r)^n$，公式內 P_c 是代表淸查年度的人口，P_n 代表 n 年以後的人口（估計年度），r 代表每年增加率，n 代表年數。此種方法英國最先採用，英國自實行登記制以後，登記總監的年報自第一次以後，每年有發氏(William Farr)關於生命統計的討

(1) G. C. Whipple: Vital Statistics, p. 145.

論。發氏 (William Farr) 估計 1837 年的人口時，即假定英國人口自 1821 年至 1831 年的增加率是不變的，他的估計法爲幾何比例法，英國即沿用之，係自十九世紀中葉直至最近，未曾改換，美國麻省亦採用之。凡人民衆多的國家，如果沒有大量的徙民或遷民，採用此法最足以表示人口自然增加的趨勢。由此法所得的結果，其實數與清查所得的最近（比其他估計法爲近），但理論方面是欠缺的，因爲生命統計與移民統計都有與公式中不同的情形，如下節所述。

(二)數學比例法 但是有些國家（譬如美國）移民是一個重要問題，因此幾何比例法不能適用。當美國起初舉辦死亡登記的統計時，有一個顧問委員會就建議採用數學比例法，美國自 1906 年以來沿用此法，其學理方面假定清查以後（或兩次清查之間），每年人口增加的數目是一樣的，其公式可以單利式表示之，此法的優點在方法簡單，意義容易明瞭，且適用於有移民問題的國家。

英國的人口在1871年及1921年的清查之間者，如用幾何比例法及數學比例法估計之，後法與實數較近。如不算 1871 年及 1921 年的清查，兩法所得的結果相同。英國將來的人口，其增加率恐亦有漸減的趨勢，因此數學比例法似亦較妥。

幾何比例法與數學比例法，可舉實例以明之：(2) 某地的人口在 1910 年是 70,000 人，在 1920 年是 100,000 人。該地的人口在1914

(2)比較 G. C. Whipple: Vital Statistics, p. 143.

年是多少？在1925年是多少？在1935年是多少？

第19表：數學比例法與幾何比例法

	數學比例法	幾何比例法
(1)	(2)	(3)
人口在1920年………………	100,000	log 100,000=5.0000
人口在1910年………………	70,000	log 70,000=4.8451
十年間的增加………………	30,000	0.1549
一年間的增加………………	3,000	0.0155
四年間的增加………………	12,000	0.0620
人口在1910年………………	70,000	4.8451
人口在1914年………………	82,000	log 80,750=4.9071
五年間的增加………………	15,000	0.0775
人口在1920年………………	100,000	5.0000
人口在1925年………………	115,000	log 119,500=5.0775
十五年間的增加………………	45,000	0.2325
人口在1920年………………	100,000	5.0000
人口在1935年………………	145,000	log 170,800=5.2325

數學比例法的計算簡單，觀上例即知。關於幾何比例法公式，除r一項外餘爲已知之數，因此其公式可以寫作：$\log P_n - \log P_o = n \log(1+r)$，但 $P_n = 100,000$ 其對數爲5.0000；$P_o = 70,000$

其對數爲 4.8451：因此以實數代之，我們可以求得 r 如下：

$$5.0000-4.8451=10\ \log(1+r)$$

$$0.1549=10\ \log(1+r)$$

$$0.01549=\log(1+r)$$

由對數表我們查得(1+r)等於1.036，因此r＝1.036－1＝0.036或百分之 3.6，或每年的增加率等於百分之 3.6。此數求得之後，其餘照算即可。

(三)生育數與死亡數的平衡；及徙民數與遷民數的平衡法　英國近年來關於人口查出一件重要事實，即兩次淸查之間的人口增加並非穩定不變的，所以幾何比例法不是完全能適用的，乃逐漸採用平衡法。平衡法的要素，是拿生育的實數與死亡的實數相比，得其差數；再拿徙民的實數與遷民的實數相比，得其差數；兩差數之和即爲估計數。此種估計所根據的事實很多，即關於生育死亡，徙民及遷民的統計。由這些統計估計人口的總數，適用於有人口淸查及生命統計移民統計的國家：美國近已有人建議採用此法。

假如已知美國 1920 年正月的人口，要用平衡法估計美國大陸部在 1920 年七月一日的人口，其步驟如下表：表內(1)(2)(3)5)(6)都是已知的事實，就中(1)(5)(6)是由人口統計局供給的；(2)與(3)是由移民局供給的。作估計時只須將(4)與(7)相加，即得(8)爲估計總數。[(3)]

(3) W. F. Willcox: Method of Estimating population of the U. S, in Metron, vol. 5, No. I, 1925.

如果要再求精確，可將(2)與(3)修正，因移民統計是有遺漏的，同時將(5)與(6)修正，因登記區以外的省份，其生命統計是有欠缺的。經過兩次修正，再作估計。

第20表：生育數與死亡數的平衡及徙民數與遷民數的平衡法

(1)美國人口在1920年正月		105,710,620
(2)徙民人數：1920年正月至六月	441,079	
(3)遷民人數：1920年正月至六月	276,129	
(4)移民增加人數：(2)與(3)的差數		164,950
(5)出生人數：1920年正月至六月	1,289,240	
(6)死亡人數：1920年正月至六月	799,268	
(7)自然增加：(5)與(6)的差數		489,972
(8)人口總數：1920年七月一日		106,366,000

(四)分析人口法　此種估計其主旨在推測將來的人口，其推測的根據為現有的人口統計，如果這些統計是可靠的，如果我們認定人口將來的趨勢是和現在相似的話，那末，對於將來的人口可以估計的，即將現在人口統計，擇其重要部份，加以分析，以此估計將來的人口；例如美國的人口統計其重要部份是市鎮與鄉村兩部，每部之中又分好幾級，各級有不同的生育率。每部的人口，其分子是複雜的，但最要者如下：(1)本國白種人，(2)外國白種人，(3)黑人。實際這種估計法既以現有人口情形為標準，並須認定幾個前提：即(1)美國的現行移民律將來假定是不變的，(2)生育率遞降的趨勢

假定是不變的，（3）死亡率遞降的趨勢假定是不變的，（4）人民由鄉村移入市鎮的趨勢假定是不變的。

美國司克烈柏斯人口研究院 (Scripps Foundation of Population Research) 採用分析人口法估計美國將來的人口，其要點如下[4]：（1）生育率假定是遞降的，美國將來的家庭，假定每家有一個小孩至三個小孩，（2）死亡率分兩部：（a）年在四十以上者假定其率和現在相似，（b）年在四十以下者假定其率逐漸低降（特別是嬰兒死亡率），（3）徙民數和現在相類（卽每年 200,000 人）。以上列各條爲根據估計美國大陸的人口，自 1920 年起逐年有增加，至1970年達其最高數卽 144,600,000 人，此後則其數略減如第21表所示。此種估計其總數與同一機關在1927年的估計不符，據前一次的估計，美國最大人口在 1975 年，其數爲175,000,000人，[5] 比現在估計數大 31,000,000 人，這因爲生育率在歐戰以後略有增加，旋卽降低；雖在前一次估計時(1927)，已有降低的趨勢，但其量沒有自1926年以來如此之大；所以兩種估計雖採用同一方法，但其結果不同。如上述各種假定不變的話，本表所示的估計數，當然較爲可靠。

（乙）不以淸查爲根據的估計

上列四法俱以人口統計爲根據的，其可靠性雖較高，但都不適用於沒有人口淸查的國家。下列各法是不以淸查爲根據的，其法較

（4） G. Pitt-Rivers (editor): Problems of Population, p. 80.

（5） W. S. Thompson: Population Problem, p. 232 (tab. 97)

第21表：美國可能的人口增加（以1,000人爲單位）*

年	人口（一月一日）	每十年的增加	
		實數	百分比
1920	105,711*	—	—
1930	122,536**	16,825	15.9
1940	132,500	9,964	8.1
1950	139,800	7,300	5.5
1960	143,900	4,100	2.9
1970	144,600	700	0.5
1980	142,900	—1,700	—1.2

*1920年的淸查（正月一日）

**1930年的淸查（四月一日），但減去該年關於頭三個月人口增加的估計。

*G. H. L. F. Pitt-Rivers (editor): Problems of Population: proceedings of International Population Union: p. 80 (Table 2)

難，其可靠性較低，但其爲我國所採用的可能性較高，因我國是無人口淸查的。

(一)中國人口的估計　我國雖無人口淸查，但關於我國的人口估計已有不少的嘗試，據最近硏究可考者有45種，(6) 就中私人的估計以外人居多，我國人次之。團體的估計都是外國人的（但分在外國的與中國的兩類）；但本節不論官家的工作。估計的方法可以大別爲四類，其可靠程度亦各異：（1）完全或局部採用官式或半官式報

(6) 王士達：近代中國人口的估計，（最近十年的中國人口估計）。

告者如大清一統志，戶部報告及東華錄等。(2)利用調查的一種來估計口數，例如以每戶平均人數推算口數或以丁數推算口數：如陳長衡以每戶五人計算；民政部以本部每家5.5人，東三省每家8.38人計算；巴克(Parker)以為丁數是納糧的單位，按每丁六人計算等是。(3)假定某期的調查為可靠，以兩期的增加推算別期的人口與增加：如威廉姆斯(Williams)氏認定1711,1753,1792,1812四年度的報告為較可靠，用每年數學增加率，推定自1711至1812年間的人口數目。陳長衡氏以半官式報告及政府機關的調查或估計為根據，推定在1923年以前182年的人口增加；並採用幾何增加率來推算的。又用同樣方法，根據各省的調查推算近十八年來的人口增加情形。(4)人口與土地食品的比例有時作為估計的根據，第奇尼(De Guigne)與威廉姆斯(Williams)用人口密度推算人口，同時推算食糧；畢吳(Biot)用耕地面積推算人口；陳啟修用人口密度乘二十一省的面積推算人口(又加用食鹽消費量)；根岸佶陳長衡用食鹽消費量推算人口。(5)憑觀察力作估計：如根岸佶以1902年的戶部報告為根據，並參考旅行內地的外人的意見，重新估計中國人口；又戴維德(David)以江西旅行的觀察為本，估計中國人口。(6)以相似的社會情形推論中國人口：這一派有數人(如 Lobscheid, Baber, Temple)以印度的人口密度或耕地與人口的比例，推測中國人口，特別是登伯爾(Temple)氏。

上列幾種估計方法，足以表示研究我國人口數量的嘗試，各種

估計雖有優劣之分，但其準確程度，大致俱不甚高，因：(1)有些估計實是臆測，(2)有些估計缺乏基本材料，(3)有些估計，雖比較事實可靠，但大致以小量的資料作全部的結論。

雖然如此，我們亦可利用一部份的估計材料，對於人口數量問題作進一步的研究。因我國的人口，其量甚大，不但於本國的政治，經濟及社會情形有重要關係，卽對於地球總人口亦佔有重要位置(等於人類總數五分之一强)，因此關於中國人口的數量推測，亦估計世界人口時不可忽略的工作，如下節所述。

(二)世界人口的估計　對於世界人口的估計下研究工夫的學者共有二十三人，其最著者有七人，以他們各種估計發表的年代論，巴爾畢 (Balbi) 氏最早，他的估計作於 1826 年，後幾年即刊行，其次是瓦褒斯 (Wappaeus, 1855)，梵革納 (Wagner, 1874)，拉梵叟 (Levasseur, 1887 and 1889)，尼伯斯 (Knibbs, 1917)，休伯納 (Huebner, 1851-1930)，韋爾考克斯(Willcox, 1931)。

巴爾畢 (Balbi) 氏是創作者，最為難得，併且他所引用的材料來源，較多於其後三人，只有尼伯斯 (Knibbs) 及韋爾考克斯 (Willcox) 兩人因為是近時作者所以超過他了。

梵革納 (Wagner) 氏是一個精審的地理學者，搜集旁人的估計多種，作為工作的根據，併對於前人的估計有批評的分析。他以為各種估計，不應該按照數字大小排列(如 Balbi 及 Wappaeus 所嘗試的)應該按年代排列，然後再分類。

尼伯斯(Knibbs) 是澳大利亞人口統計局前任局長，把所有的估計彙集起來作成一個總估計。休伯納 (Huebner) 氏的最著名的工作是地理與統計表 (Geographisch-Statistische Tabellen, 1851–1930) 凡五大洲的人口，他對於每一洲算出一個總數，又關於地球的人口亦有一個總數。除 1853，1856 及 1862 這幾年沒有數字外（大概因為那幾年沒有出版），其他年份自 1851 年至 1930 年俱有估計，雖有幾年休伯納 (Huebner) 氏亦採用別人的估計。高達年鑑 (Almanach de Gotha) 自1823年起，政治家年鑑 (Statesmen's Year book) 自1863年起，對於每洲有人口總數的估計，但兩種刊物都不估計世界人口的總數。

韋爾考克斯 (Willcox) 氏是美國考乃耳大學教授，研究人口問題有年，最初在嘉曼紀念册 (Garman Memorial Volume) 裏發表人口論文，(7) 最近編著國際移民兩大册，(8) 他把世界人口分為六時期如下：1650,1750,1800,1850,1900,1929，他估計每一個時期的總人口，(關於中國人口見第22表），其方法可概述之：（1）盡量搜集關於每期的重要估計(不論官家與私人的)，(2)研究這些估計，指出

(7) W. F. Willcox: The expansion of Europe in its influence on Population (In Studies in Philosophy and Psychology, Garmon Memorial vol. Boston Hungton, Mufflin 1906)

(8) National Bureau of Economic Research, International migrations, 2 vols, edited by W. F. Willcox, N. Y. 1929—31

謬誤，淘汰顯無根據的，保留比較可靠的，（3）在比較可靠的估計裏，仔細推敲，併參加自己的意見作成新估計。今略述1929年世界總人口的估計之關於中國部份者，以示韋氏所採用的方法與步驟。

歐戰以來關於世界人口的估計，其要者有二十一種，內中關於歐洲美洲與海洋洲的人口統計越來越精確了；非洲的大部尚無人口統計；亞洲部份，有許多地方缺乏人口統計；關於中國的人口資料，據韋氏的意見，到了可以修正的時期了，他的理由如下：

中國人口材料的主要來源有三：（1）民政部戶口調查，（2）中國基督教繼續委員會調查，（3）德國世界人口社估計。韋氏以爲民政部的戶口調查是中國近世人口資料比較最可靠的，他最初發表這種意見時在 1928 年,(9) 兩年後將意見略加修改，在國際統計學會宣讀論文(10)（1930 年九月在東京開會），對於我國人口資料提出建議如下：（1）凡 1711 年至 1912 年間的官家人口估計都棄而不用，因這些估計不是爲行政上用的，實是爲博得皇帝的歡心而作的，（2）對於民政部（1910年）的調查認爲十八省的人口等於 323 個百萬，中國全部等於 342 個百萬，（3）認民政部的調查比民國以來的

(9) W. F. Willcox: The population of China in 1910, in Journal of American Statistical Association, March, 1928.

(10) W. F. Willcox: A Westerner's effort to estimate the Population of China and its increase since 1650, in Journal of American Statistical Association, Sept. 1930.

調查較爲可靠，雖根據以後的調查，全國人數還較大些，（4）因爲自1850年至1910年缺可靠的估計，併且那一個時代（清末），國家時有政變及災荒，假定那時代的人口與1910年一樣即342個百萬，（5）接受巴克(Parker)氏的估計，即1710年的戶數（1711年的諭旨前一年）等於23,311,000，每戶人數等於六人，所以全國人數等於140個百萬，因此韋氏得到結果如下：[11]

第22表：我國人口的估計：

時期	百萬
1650	70
1710	140
1850	342
1910	342
1930	342

歐戰以後，關於世界人口的估計，相差不多，這表明以現有的資料論，這些估計，大約還去事實不遠。非洲的人口非但沒有清查，至少一半的人數是根據於估計的，所以非洲的人口數字以幾種估計爲根據，可相差幾百萬，但其差別的一部，也是因爲估計的年代不同。亞洲的人口估計，其差別最大，因爲中國人口缺乏可靠的統計；

(11) W. F. Willcox: A Westerner's effort to estimate the Population of China and its increase since 1650, in Journal of American Statistical Association, Sept. 1930.

休伯納的統計表 (Hubener's Tabellen) 在 1921 年採取民政部調查，但在三年以後棄之不用，因此 1921 年比 1924 年的亞洲人口少 100 個百萬。如果韋氏對於民政部調查的解釋被採用，那末中國人口要比好瓦德 (Howard) 氏的估計小 200 個百萬，所以要估計世界人口，必須先估計中國人口，那就要解釋民政部的調查了。

韋氏以為民政部調查，是中國近世人口估計中比較可靠的，已如上述，因為那時候滿清政府籌備立憲，規定戶的調查與口的調查兩種，不似已往的人口估計，專靠戶的數目，由每戶的平均口數估計全國的口數。民政部這次把戶的調查與口的調查，分別舉行，可惜口的調查正在進行之際，武漢革命起始，因此口的調查只有四省的報告， 全國戶的調查與四省的口的調查， 由駐京美國公使館隨員丁納氏譯成英文，在美國發表，至今遂為西方學者討論近世中國人口數量的根據。該項報告分男，女，學童，與壯丁四項，但無總數，為欲求得總數是否即四項之和，至今議論紛紜。韋氏以為總數卽是男與女之和，此種解釋，實屬正當，因民政部規定戶口章程，關於口數調查有一項云:『但於（口數）册內凡年達七歲之學童及年達十六之壯丁，別計其總數，附於册尾』，其意於籌備立憲，選舉人民代表之外，蓋在推行義務教育及施行徵兵制度，但韋氏在作估計時並未見上述原文，實用統計學方法推算出來的，因為據報告『男』之和等於『壯丁』之和的 2.7 倍，但日本與亞洲部的俄國男的總數等於十八歲至四十五歲間的男子總數 2.6 倍，與上述比例相似，

因此韋氏以爲『男』與『女』總數之和，等於中國全國人數，即本部人數約278個百萬，全國人數約294個百萬。此種估計發表以後引起中外學者的討論，又因近年來有幾種新材料的發現，韋氏乃加以修改，再作新估計，暫定爲中國十八省人口爲323個百萬，全國人口爲342個百萬。新舊兩種估計，俱以1910年民政部調查爲根據。韋氏並引用幾種材料，證明民政部調查:（1）關於女子是有脫漏的，同時承認男多於女是遠東民族的普通現象，（2）兩歲以下的兒童是有脫漏不報的，（3）浙江省的報告，應該除外。以此爲根據，韋氏以爲中國家庭的平均人數，可暫估計爲每家5.4 人。如果沒有別種證據，不妨以4.3 爲最低數及5.4 爲最高數，求得平均數 4.8，代表中國的家庭平均人數。但近來有三種調查是關於中國幾個農村區域的。家數雖只有 14,000 （或百分之一的五分一）但其可靠性較高，這些調查指示每家人數爲 5.3。以這些調查爲根據，韋氏修改其估計如下：中國家庭人數爲5.0，中國十八省人口爲323個百萬，中國全國人口爲342個百萬。

與民政部調查同享盛名的，是基督教中國繼續委員會 1922 年的報告，他們估計十八省爲441個百萬，全國爲453個百萬。不過在報告內，他們以爲這兩個估計太高，相信中華民國的人口，或在350 個百萬與400 個百萬之間，因此韋氏修正他們的估計爲375個百萬。

除上列二種來源外，近世中國人口的估計當推德國刊物世界人

口。(Die Bevoelkerung der Erde) 此種刊物由德國著名地理學者(Behm, Wagner, Supan) 編輯的，自 1866 年起迄歐戰止，是按期出版的，併與德國著名地理學雜誌 (Petermanns Geographische Mittheilungen) 合刊的。該刊物的 1901 年號，對於中國人口有系統及批評的討論，編者蘇邦(Supan)氏以各省最近的估計爲根據，並參考薩哈拉夫 (Zarkharov)(12) 諸人的研究，將中國各時期的人口估計加以修改，並估計 1901 年的中國人口爲 330 個百萬，這個估計即爲韋氏所採用。因此民政部調查，基督教繼續委員會與蘇邦(Supan) 的估計，其數甚相接近；但這三種估計與民國以來的官家報告不符，因三種中的最大的估計與近來官家最小的估計要差65個百萬。我們對於這些估計，應該如何解釋呢？（1）三種估計都是錯的麼？（2）或只有官家估計是準確的麼？或（3）上列兩者全是錯的麼？

韋氏自己的答案是很明顯的，他既以民政部的調查爲比較可靠。那末，以此爲根據的估計，當然亦是比較可靠，關於這一點，近來得了新證據，因在民政部戶口調查及各家估計裏，王士達斷定該次調查爲滿清一代最準確的調查，不但調查的宗旨比以前不同，即調查表項目，亦比從前加詳，而實際調查情形，亦比從前認眞。王氏

(12) T. Zarkharov: Numerical Relations of Population of China during 4000 years of its Historical Existence: Translation by the Rev. W. Lobschied. Hongkong, A. Shortrede & Co., 1864.

並搜集正式報告五種（民政部奏報二次，淸册二次，內務部辛亥年彙造戶籍表册）這些報告有五個戶數統計，兩個口數統計。此外尙有兩種間接資料：（1）各省奏報憲政成績奏摺，（2）淸史稿（地理志，食貨志）。王氏由上列五種正式報告及兩種副料裏『揀出最正確最合理部份，作爲估計的根據』，並因內務部戶籍册（第三次淸册），是民政部的調查最後公佈的報告，所以是最完備的；卽以該報告爲主，以其餘材料爲副，遇各方材料有欠缺時，再斟酌情形自行估計。因王氏旣有各省各區的戶口報告，所以估計全國戶口時，只須將民籍旗籍藩屬及軍籍的戶數及口數相加，凡遇報告缺乏之處，再以『地理上氣候上風俗上多半相似的鄰區每戶平均人數，或人口密度來比較推算，作出估計』；據此王氏估計全國戶數爲 70,430,432，口數爲 372,563,555，每戶平均人數爲 5.29。(13)

王氏的估計，其所根據的材料，比前人多；其估計步驟亦比前人嚴密。同時對於民政部戶口調查，作一個科學的評價，該次調查雖有缺點，但大體認爲淸代最準確的嘗試。韋氏的基本材料雖較少，但其判斷力甚强，所用的方法亦大致確當。王氏的口數估計，與上述三種估計相較，其數字較大於兩種，但比民國以來最小的官家估計尙小 30.5個百萬。

上面關於世界人口的估計，對於中國部份敍述較詳，其理由除上述者外，可總結如下：（1）歐美及海洋洲近來都有可靠的人口統

(13) 王士達：民政部戶口調查及各家估計　p. 104

計，僅非亞兩洲，其大部份人口尚須以估計得之；中國人口旣佔世界人口五分之一强，對於中國人口的估計理應注意，(2)我國對於淸查及登記，短期內恐難見效，但對於估計工作，我們現時卽宜努力硏究。上述各種估計方法，或能指示我們的途徑。

至於韋氏 (Willcox) 所採用的資料，及其自己的結論，自本章的觀點言，非首要問題，因本章是敍述估計方法，並人口數量對於研究人口問題的重要。同時我們以爲韋氏 (Willcox) 以審愼的態度，精密的方法，作成一種估計，雖不能完全準確，但以有限的資料爲根據，分明指出正確的路徑，實使我們欽仰不置。

我國今後的努力， 應力求估計的漸趨於精確， 其主要方向有二：(1)生命統計的資料於質於量都應加增，以便增加關於人口問題的基本材料；(2)近似臆測的估計，應由專家指出，加以淘汰。如此，人口數量的材料，可以逐漸增加其準確性。

第七章 問題

(1) 什麼是人口估計？其與淸查及登記的不同點如何？

(2) 主要的人口估計方法有幾種？那一種最簡單？那一種最準確？

(3) 簡論幾何比例法的原理與方法？什麼國家最適用？

(4) 簡論『平衡法』的原理與方法？什麼國家最適用？

(5) 那些學者注意世界人口的估計？簡論三個著名學者的工作。

(6) 就對於中國人口估計努力者提出三人，簡論其估計方法及

結果。

（7）　據你的意見，我國目前應採用那一種估計方法？什麼理由？

（8）　據你的意見，我國最大的人口估計應該有多少人？試述理由與事實。

第八章　生育率

人口數量中主要問題之一是生育率，因出生人數與人口增減有顯然的關係，所以生育率在生命統計中佔重要位置。同時我們應該聲明，生育率並不專是數量的研究，實含有其他政治的經濟的社會的意義；因此，人口數量與人口品質有相互關係，其界限往往不能完全劃淸的。

(甲)生育率的分析

(一)普通生育率　所謂普通生育率，即指每年出生的活嬰兒與人口總數的比例。其比例以每 1,000 人爲單位；假如某地的總人口爲 100,000，每年的活嬰兒爲 2,500 人，其生育率即爲25。生育率只算活嬰兒，不算死產；所謂死產即指下地時不呼吸或無生氣的嬰兒。按美國『模範律』，死產算一生一死，同時分別記載，以便作統計時將死產自成一類，不與生育率或死亡率相混。他國對於死產的辦法並不一律，但大概不算入生育率之內。

普通生育率有好幾種用處：凡欲研究一地人口的出生人數，平

常即用普通生育率指示之，因其意義明顯，計算法亦較易。凡關於兩個區域欲作生育率的比較時，除非特別聲明，大概都用普通生育率。凡欲研究人口的增加或減低，除有特殊理由外，亦大致採用普通生育率。

(二)修正生育率　但普通生育率性質浮泛，有時候不足以指示人口的特性：如性比例，年齡分配，及人口的社會與經濟的背景等，因此我們須採用修正生育率。所謂修正生育率者即計算活嬰兒與：(1)人口中女子總數的比例，或(2)人口中女子在十五歲與四十四歲之間者的比例　如果兩地人口的性比例或年齡分配有顯著的不同，我們最好採用修正生育率來比較他們的生育情形。在 1911 年英吉利與威爾斯的普通生育率是 24.4，同年新西蘭的是 25.67，所以表面上似乎新西蘭的生育率約高百分之 6.0。其實不然，可以用修正生育率表示之：(1)若以女子的總數爲標準，則新西蘭的生育率要高百分之 17.0，(2)若再以每一千女子在十五歲與四十四歲者爲標準，則新西蘭的生育率，須高出百分之 12.0。

作比較時，我們必須知道人口中女子在二十歲與二十九歲的數目，因爲這是生育繁盛時期：按第23表，在 1920 年德國女子在二十歲與二十九歲之間者比任何國家爲多(雖比美國只大百分之 2.0)，比法國大百分之 17.0，比意國大百分之23而强，顯然意國女子所生的兒女要比德國婦女所生的爲多(因意國有較高的生育率)。德國女子在二十歲與三十九歲之間者佔女子總數百分之 33.5，意國佔

28.4；但在1927年與1928年，意國的普通生育率高於德國的百分之45.0，那末，意國女子所生的兒童比德國女子爲多，是顯然的事實。

第23表：幾國女子按年齡分組並指示百分比：1920*

國	0至 9歲	10至19歲	20至29歲	30至39歲	40至49歲	50及以上	各年齡(1)
美　國…………	21.9	19.4	18.0	14.7	11.0	14.7	100.0
保爾加利亞………	22.5	23.9	16.5	13.3	8.8	15.0	100.0
英吉利與威爾斯…	17.1	18.1	16.8	15.1	13.3	19.6	100.0
法蘭西…………	13.2	16.8	15.7	14.8	13.7	25.8	100.0
德意志…………	15.1	19.7	18.4	15.1	12.8	19.1	100.0
意大利…………	19.5	22.3	14.9	13.5	10.7	19.1	100.0
西班牙…………	20.7	22.2	16.2	12.9	10.9	16.8	100.0
瑞　典…………	18.5	18.8	16.0	13.4	11.0	22.3	100.0
澳大利亞………	22.0	18.2	16.1	15.3	11.4	16.8	100.0
新西蘭…………	21.6	18.9	16.5	16.0	12.5	14.5	100.0

(1)　包括年齡不明

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 89 (Table 25)

(三)已嫁生育率　已嫁生育率是修正生育率的一種，計算活嬰兒與每千個出嫁婦在十五歲與四十四歲之間者，因爲女子的生育量按年齡而異已如上述，所以我們如果比較兩地人口的生育量時，我們必須知道他們的出嫁女子的年齡，及每年齡的人數，以便得出每年

齡的生育率以資比較。第24表是表示歐美諸國的出嫁女子按年齡分組，併示每組已嫁婦對於該組女子總數的百分比。按表，保爾加利亞出嫁婦在二十歲以下者其數比瑞典大九倍，在二十歲與二十四歲之間者比瑞典大三倍，當然保國要有較高的生育率，因出嫁婦的生育量是因年齡而異的：年齡小的生育量大，年齡大的生育量小。出嫁婦按年齡分組，每組的人數與生育率有直接關係，上表已大概指示；但參照第25表當更明顯，因此我們對於兩表作綜合研究之後，可得結論如下：凡有在三十歲以下的出嫁婦較多的國家，其生育率較高；凡較少者其生育率較低。

女子出嫁的年齡既與生育率發生關係已如上述，我們可以拿已嫁生育率（1920—1922）與普通生育率(1918—1922)相比，如第26表。保國的普通生育率比意國的約高三分之一，但兩國的已嫁生育率幾乎相等，顯然兩國人口的結構是不同的。按第26表末列所示卽其異點之一：保國女子在十五歲與四十四歲之間者有百分之63.5是出嫁的，在意國只有百分之 48.2 是出嫁的，自然保國的普通生育率要高於意國了。復次，西班牙的普通生育率高於意國，但已嫁生育率較低於意國，因爲出嫁婦較多的緣故。復次，瑞典的普通生育率略低於澳大利亞，但兩國的已嫁生育率幾相等，因爲瑞典的出嫁婦較少。

第24表：幾國在生育期內的已嫁婦：1920*

（每年齡組對於該組子女總數的百分比）

國	15至19歲	20至24歲	20至29歲	30至39歲	40至44歲	15至44歲
美　國…………………………	11.5	50.8	61.8	80.8	80.0	60.5
保爾加利亞………………………	10.2	63.3	73.5	88.0	83.9	63.5
英吉利與威爾斯…………………	1.8	27.0	41.5	71.8	75.1	48.5
法蘭西…………………………	5.5	……	49.6	71.6	74.1	52.3
德意志…………………………	1.2	24.4	42.0	75.5	77.6	48.4
意大利…………………………	3.7	31.6	44.1	73.2	76.9	48.2
西班牙(1)………………………	4.0	40.0	50.9	72.2	78.2	51.5
瑞　典…………………………	1.1	20.1	33.5	65.3	69.5	41.2
澳大利亞………………………	3.6	33.1	47.5	74.8	75.9	52.0
新西蘭…………………………	2.1	30.4	45.3	75.5	78.0	52.1

(1) 西班牙的年齡組別如下：16至20，21至25，21至30，31至40，41至45，16至45，

*W. S. Thompson: Population Problems: p 89 (Table 26)

第25表：已嫁婦的生育量以年齡分組每千婦每組每年平均孩數（包括死產）*

	20歲以下	20至24歲	25至29歲	30至34歲	35至39歲	40至44歲	45至49歲
麻山秋山省 (1920) 1	523.4	352.3	250.2	178.6	103.9	37.2	
甘塞斯省 (1920) 1	383.0	285.9	194.8	134.2	90.9	37.6	
北凱羅蘭拿省 (1920) 1	397.3	341.9	264.3	214.0	171.6	7[illegible]	
保爾加利亞 (1920-1921)	274.9	404.9	337.3	261.7	197.2	107.4	
法蘭西 (1911-1913)	282.0	269.0	193.0	127.0	84.0	32.0	
瑞典 (1916-1920)	596.3	392.3	276.8	208.9	154.1	80.4	10.2
法蘭西							
1892至1895	424	304	257	185	118	50	8
1896至1900	391	319	248	172	114	48	7
1901至1905	289	294	234	156	101	44	7
1906至1910	281	283	210	145	87	37	4
1911至1913	282	269	193	127	84	32	3

1　表內美國三省不包括息胎

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 89 (Table 27)

第26表：已嫁生育率：每千已嫁婦（年在15與45歲間者）的孩數*

國(1)	1880至1882	1890至1892	1900至1092	1920至1922	普通生育率,(1918至1922)	已嫁婦的百分比（年在15與44歲之間者）:1921
保爾加利亞……	………	………	………	255.6	35.1	63.5
意大利………	276.2	………	269.4	252.4	26.4	48.2
腦威………	314.5	306.8	302.8	239.4	24.1	41.0
荷蘭………	347.5	338.8	314.6	238.0	26.1	47.7
西班牙………	257.7	263.9	258.7	231.6	29.7	51.5
蘇格蘭………	311.5	296.4	271.8	226.7	23.9	43.0
澳大利亞………	321.0	332.0	235.8	197.6	24.7	52.0
瑞典………	293.0	280.0	269.0	196.8	21.0	41.2
丹麥………	287.1	278.1	259.1	187.4	23.7	48.0
新西蘭………	322.1	277.5	243.2	185.3	23.3	52.1
瑞士………	284.1	274.0	265.9	184.7	19.6	42.2
英吉利與威爾斯	286.0	263.8	235.5	179.1	20.9	48.5
德意志………	310.2	300.9	284.2	162.2	21.7	48.4
比利時………	312.7	285.1	250.7	154.8	18.4	49.6
法蘭西………	196.2	173.5	157.5	149.3	17.3	52.3
日本………	………	………	………	245.5	33.9	66.7
印度………	………	………	………	139.0	………	78.5

(1) 各國以1920至1922的期已嫁生育率的高低依次排列。

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 91 (Table 28)

如果沒有其他理由，女子出嫁的年齡與生育率有直接關係（但別的理由常時存在的）：在歐洲諸國中，除保國外，法國有最多數的出嫁婦，出嫁婦在二十歲以下者亦幾乎最多(見第24表)，但法國有最低的普通生育率及已嫁生育率如第26表所示。所謂其他原因，在法國卽指節育的普遍，因節育實與生育率有重要關係，凡採用節育者卽可早婚而亦不致多生兒女；不過我們同時亦須知道法國出嫁婦的年齡並無改早的趨勢，其詳情見第27表：

第27表：女子出嫁時的平均年齡*

時　期	英吉利與威爾斯	法蘭西	意大利	瑞典
1881至1890………………	24.59	23.26	———	26.77
1891至1900………………	25.06	23.55	23.80[1]	26.84
1901至1910………………	25.50	23.72[1]	23.80	26.39
1911至1920………………	25.78	23.67[1]	24.64	26.45
1921………………………	25.52	———	24.33	26.59

法國的材料是指下列各年：1906，1910，1911，1913，意國的材料定指下列各年：1896至1900

*W. S. Thompson : Population Problems: p. 93 (Table 30)

(乙)生育率的遞降

歐美諸國的生育率都有降低的趨勢，這是十九世紀下半期以來的普通現象。各國的人口統計創始的時期不一，可靠性亦不一律，有些國家辦理人口淸查較早，如瑞典與英美，因此有長時期的及比

較可靠的人口統計。有些國家辦理清查較晚，如印度自1872年起，日本自1920年起，因此這些國家在清查以前的人口材料只憑估計。有些區域既無清查又無估計，只憑各種報告或臆測，如非洲的一半。雖然如此，關於生育率的材料尚可搜集如第48表所列，指示世界上有三十九國或民族自 1808 至 1932 年的生育率死亡率與自然增加率。此表由三表合併而成，見湯姆生（Thompson）氏 人口問題 (Population Problems, 81–82; 134–135; 216–217 各面)；但 1929–1932年的生育率死亡率與自然增加率，經著者根據最近報告加入；並以各洲按自然增加率由小而大，依次排列。雖各種數字的精確程度不一，但就大體而論，亦足以表示生育率遞降的普通趨勢。

世界上有幾國的人口統計，因有較長的歷史，對於生育率當然有可靠的記載，這些國家的生育統計，應該格外注意，特別是澳大利亞，英吉利與威爾斯，法，德，意，及瑞典，內中瑞典舉辦人口統計最早，澳大利亞最晚，但六國俱有顯著的成績。

遞降的生育率是普遍的現象，這是不可否認的。有些國家其人口的性質在別的方面儘有不同之處，但其生育率的降低是一致的。譬如法與澳大利亞，英與匈牙利，或瑞典與西班牙，是顯明的實例。

以歷史言，遞降的生育率從歐洲西北部開始。裕爾 (Yule) 氏以統計法研究歐洲好幾國的生育率，特別是自 1835 年至 1905 年這個時期，以為自 1875 年以後，歐洲各國的生育率一律低降，遂

以 1875 年爲遞降生育率開始之期，因那時候在英國有一個著名的訟案(Bradlaugh-Besant case 1876-7)，實是生育節制有力宣傳的起始。[1] 但湯姆生 (Thompson) 氏援引好幾種證據，證明生育率的遞降是一種普遍現象，在諸國中有先有後，不必死板板拿1875年作爲開始之年；併以爲1875年並非生育率轉變的年份。[2] 我們以爲1875年是否是開始年份雖有討論的餘地，不過遞降的生育率是一件不可否認的事實，併且在歐洲西北部，在一百多年以前已呈普遍的現象。

關於中國的生育率，缺乏可靠的歷史資料，因此難以表示趨勢，第48表所示的中國生育率在最近期爲38，這是著者的估計，其主要來源見第29表，該表共列生育率與死亡率材料計25種，內中關於死亡率的當在下文略述外，其生育率部份可以總結如下：

按第29表第 1 至第 9 項屬於市政府的材料，除北平與威海衞外（湯山的人口登記比較可靠，但人口僅有 3,036 人）其餘各市的生育率大致是不可靠的：因(1)其生育率大致較低於世界各大市，但各大市的教育，衞生，及節育都遠勝於中國各市，(2)各市死亡率大致超過於生育率，因此除非有大量的移民，各市的人口論理應該減低，但事實不然，如第28表所示：

---

(1) G. U. Yule: On the changes in the marriage and birth rates of England and Wales during the past half century; with an inquiry as to their probable causes: Journal of Royal Statistical Society, Vol. 69, No. 1, pp. 83—132, March, 1906.

(2) W. S. Thompson: Population Problems. pp. 84—86.

第28表：我國七大都市的人口

都　市	時　期	人口總數(1)	都　市	時　期	人口總數(1)
南　京	1929	512,683	漢　口	1929	902,160
	1930	548,676		1930	652,563
上　海	1929	1,536,868	天　津	1929	1,391,721
	1930	1,668,794		1930	1,408,478
杭　州	1929	466,938	北　平	1929	1,347,287
	1930	492,649		1930	1,299,026
廣　州	1929	811,751			
	1930	818,816			

(1) 根據立法院統計月報所載全年十二個月的平均數

觀上表，上海租界內中國人口的增加，大致由於內地不安，因此遷住的；北平人口的暫時減低，顯然是受國都南遷的影響。除南京因新都關係有大量徙民外，他市並無顯著的經濟與社會變遷可以吸引多數的徙民；至於少數的徙民又不能影響人口增加到如此程度，因此各市的生育率顯有錯誤無疑。

第29表第10項是山西省的人口報告，共有十二年的材料(1912-1923)，這時期內的最高生育率為62.5(1917)，最低生育率為12.3(1919)，最高死亡率為40.1(1916)，最低死亡率為11.5(1920)。關於分析此種材料困難甚多，今舉其要者如下：(1)1919年以前有高生育率，以後有低生育率(死亡率亦然)，什麼理由？(2) 1920年與1921年，北五省有極大的旱災，山西受災甚烈，當然要影響到生育率與

死亡率，特別是後者；但 1921，1922，1923 的生育率與死亡率，比前數年並無顯著的區別。因此我們有下列的假設：（1）有人以爲自1919年以後，山西實行村治及其他政治改良，因此人口材料似較可靠。這時期的平均生育率爲 13.8，平均死亡率爲 12.5。不過山西爲農業省份，我國農業區域的生育率與死亡率，以現有資料而論，决不能如此之低。所以這部份材料，似乎甚不可靠。（2）非特如此，我們以爲前七年的估計，亦不準確，因爲自 1912 至 1916 其生育與死亡率的變異甚多；最高與最低生育率相比，幾差一倍，最高與最低死亡率相比，幾差三倍，七年之間似乎不能有如此大量的變動。

北平公安局第一衞生區事務所的大部份工作由協和醫院擔任，自民國五年成立以來成績漸優，所屬人口現雖祗有十萬人左右，但人口登記比較有經驗，內中死亡報告除嬰兒死亡偶有脫漏外，其餘的死亡者須有死亡證方得埋葬，因此死亡統計尙屬完全。威海衞前在英國租借時代亦已舉辦人口登記，現有人口 195,630 人，其生育率與死亡率材料似亦正確。上海租界內中國人的死亡率自 1902 年以來已有報告（見死亡率節），關於生育登記才於1932年起始。

以這些材料爲根據，作全國生育率的估計，其可靠性當不甚高，但這種嘗試或者可以指示以後研究的途徑。據我們的估計，中國全國生育率約爲38（或36與40的中數），這個估計以第 7 表私人著述部份爲重要來源。但私人著述中比較可靠者往往生育率與死亡率並舉，因此本節應與死亡率節參照。

我們暫定全國生育率爲38.0，與此數字相近者有22縣農戶(35.7)，威海衛(32.6)，定縣(37.1)，武漢(32.0)，潮州(34.0)；較高者有河南等四省(42.2)，鹽山(58.4)，較低者有滃氏(16.5)，江寧(20.1)，清源(24.8)等。我國以農立國，農業人口約佔總人口四分之三以上，所以農業區域的生育率，應爲基本材料，其他市鎮及某階級的生育率可以作爲副料。

第29表第17項是卜凱與喬啟明在安徽河南江蘇山西的農家調查，範圍較廣，區域較寬，是比較值得注意的。四省之中共選出農戶4,216家，22,179人，乃純粹的農業人口，因此其生育率似應較高於我們的估計(42.2)。喬啟明氏最近又有一個調查，包括河北，山東山西，河南，安徽，湖北，江蘇，浙江，福建，廣東，的農戶12,456家，其生育率爲35.7（見第29表第11項）。表內第12項是平民教育促進會在河北定縣中一區（包括城內三關及附近72村）所得的材料，有人口47,522人，散布於城郭及鄉村之間，調查的範圍雖小，但統計比較準確。上述數種材料屬於我國農村或近似農村的生育情形，且材料的準確程度亦較高。此外我國的階級生育率，可以武漢工人爲例(32.0)，市鎮生育率可以北平爲例(18.0—20.0)。這些材料對於全國生育率的估計是比較有用的。第18項包括鹽山農戶133家，是卜凱於1923年的調查，範圍太小，不甚重要。第14項是劉季若氏負責所搜集的材料，雖包括滃氏縣全縣，但與17項對於該縣的差別太大，其可靠性不如17項之高。第16項是張履鸞關於江寧

481 農家的調查，範圍亦小。至於外國學者的估計(第19,24,25項)既嫌籠統，又不叙述估計的標準，似去事實尙遠。

第29表：我國的生育率與死亡率

(甲)政府報告

地方	年月	生育率	死亡率	材料來源
(1) 南京	1930三月至1931二月	13.0	13.9	統計月報三卷三期統計資料第3面
(2) 上海				
(a)衞生局	1930三月至1921二月	12.1	12.7	統計月報三卷三期統計資料第3面
(b)工部局	1902—1932	——	15.4	上海工部局衞生科年報，1902—1932
(3) 杭州	1930	13.6	12.9	統計月報三卷三期統計資料第3面
	1929	14.2	11.7	統計月報二卷七期統計資料第3—4面
(4) 廣州	1930	14.7	17.2	統計月報三卷三期統計資料第3面
	1929	14.2	17.0	統計月報二卷七期統計資料第3—4面
	1929	14.4	16.7	衞生公報二卷九期統計資料第99面
(5) 漢口	1930	8.7	9.1	統計月報三卷三期統計資料第3面
	1929	4.9	7.7	統計月報二卷七期統計資料第3—4面
(6) 天津	1930	1.6	5.9	統計月報三卷三期統計資料第3面
	1929	3.4	7.5	統計月報二卷七期統計資料第3—4面
	1929	3.4	7.5	衞生公報二卷八期統計資料第141面
(7) 北平	1930	14.6	16.9	統計月報三卷三期統計資料第3面
(第一衞生區)	1926至1931	19.9	18.5	北平第一衞生區事務所第七年度報告第11—12面
(8) 威海衞	1932	32.6	26.4	內政部衞生署
(9) 湯山(江蘇)	1931五月至1932四月	12.6	29.7	內政部衞生署
(10) 山西省	1912至1923	32.6	18.9	山西人口分析研究表格附錄在社會學刊二卷二期第二十頁(1)

(1)本表所用爲1912至1923年的平均數。

第29表：我國的生育率與死亡率(續)[1]

(乙)私人著述或調查

地方	年月	生育率	死亡率	材料來源
(11)22縣農戶	1929—1931	35.7	25.0	C. M. Chiao: Rural Population and Vital Statistics for selected areas of China, in Chinese Economic Journal, March, 1934.
(12)定縣	1931	37.1	33.7	此項紀錄尙未經平敎會正式發表係由李景漢先生於民國二十二年一月十七日函告者(2)
(13)武漢	1929	32.0	21.0	統計月報二卷四期
(14)山西猗氏縣	1929	16.5	17.7	統計月報二卷四期
(15)山西清源縣	1926至1928	24.8	13.0	中國社會學社：中國人口問題第284面
(16)江蘇江寧縣	1926	20.1	24.3	中國社會學社：中國人口問題第11面
(17)河南等四省	1924	42.2	27.9	Buck, J. L.: Chinese Farm Economy
(18)河北鹽山縣	1923	58.4	37.1	金陵大學農學叢刊第13號
(19)中國	1923	25.0	23.0	East, E. M.: Mankind at Crossroads, P. 95
(20)香港	1922	——	27.6	National Medical Journal of China, Vol. 10, P. 31
(21)北平教友	1921	26.5	13.0	Gamble, S. D.: Peking: A Social Survey, PP.347-349
(22)北平	1921	18-20	——	Gamble, S.D.: Peking: A Social Survey P. 116
(23)廣東潮州西南	1917七月至1918八月	34.0	34.0	Kulp, D. H.: Country Life in South China P. 32, 又見許仕廉中國人口問題P. 51
(24)中國	1911	50-60	50-55	Ross, F. A.: Changing Chinese PP. 109—119, 130
(25)中國	1929	40-50	40-50	Thompson W. S.: Danger Spots in World Population P. 66

(1)報告中原有小數二位者，用四捨五入法，併爲一位

(2)比較李景漢：定縣社會槪况調查，第290面。

（丙）生育率遞降的理由[3]

事實上生育率已經遞降已如上述，遞降的理由卻是很複雜的。簡單言之，可分經濟的生物的與社會的三方面。

（一）經濟的　自工業革命以來，女子漸漸得到職業自由權，她們漸有謀生的機會，凡有能力有志氣併願意永久保持職業者，可以得着經濟的獨立，不必以出嫁爲惟一生活目的，因此出嫁的人數比例的減少，這當然影響到生育率。至於貧窮的女子，在未嫁前與已嫁後又須服務以增加家庭入款，所以兒女的數目要減少，家庭要縮小，生育率自然要減低。經濟權取得之後，有些婦女們便打算拋棄家庭職務向政治方面努力，或在社會服務，這是女子職業自由的自然結果；牠們根本反對家庭的束縛，這亦是促成生育率降低的主因之一。

（二）生物的　有一般人以爲女子的生育力在生物方面發生變遷了，越到近代生育力越小了，這一層可拿不生育的統計證明之：這種統計包括已嫁婦在四十五歲以上不能再生育者。在澳大利亞及非洲當1921年時，不生育的家庭等於總家庭百分之8.31及8.43；英吉利與威爾斯爲16.14(1911)；法爲8.54(1911)；美爲7.4（據移民委員會在1900年的報告）。這些統計大致有鄉村與市鎮的分別，市鎮的不生育統計比鄉村約高二倍至三倍，（在美國本地人的不生育統計比

(3)。關於美國最近情形參考： W. S. Thompson and P. K.Whelpton: Population Trends in the United States, pp. 282—88, N. Y. 1933.

徙民高）。已往的鄉村不生育統計，恐不能高於百分之 4.0 或低於百分之 2.0，因此我們可以斷定不生育的例子近來實在有增加的趨勢。

有些醫生以爲不生育的主因是女子的生物上變遷，目下女子的生育力不如已往的女子；若然，斯賓塞爾 (Spencer) 的學說似乎得了證據：即『個性發展與生育成反比例』。不過我們有兩個疑問：(1)市鎮不生育統計高於鄉村，市鎮裏生育節制的宣傳盛於鄉村，那末有一部份的不生育統計，大約是指示節育的家庭。近有人估計：以爲婚姻總數的百分之 10.0 至百分之 12.0 是不生育的，就把不生育與節育混在一起了。且勞德嘉 (Lotka) 近來發表估計，以爲美國一部份的人口，其不生育者與節育者合併計之得婚姻總數百分之13.0[4]。(2)第二個疑點是：不生育的原因或根據於生活習慣，不是由於生物的變遷，譬如富於滋養料的食品，烹飪太好的食品，或慣過神經刺激的生活，足以發生不生育的結果，這於生育率發生影響，但不生育的原因卻不是生物的。

此外還有人以爲近世生育率的遞降，指示生育量的生物變遷。裕爾 (Yule) 引用瑞典的生育率，研究每一千個已嫁婦年在十五歲與五十歲之間者，以每十年爲一組，表示其不同的生育率。最高組

(4) A. J. Lotka, Sterility in American Marriages: Proceedings of National Academy of Science, Vol. 14, No. 1, pp. 99—109 Jan. 1928.

爲每千婦得253孩(1816—25)，最低組爲每千婦得232孩（1796—1805及1806—1815），就中1806—15爲拿破崙戰爭時期，瑞典亦加入者，所以壯年男子離國後必使生育率降低。如果把這一期除外，關於他期的生育率變遷，可簡述於下：最高組爲301(卽1856—65)，最低組爲284（卽1796—1805及1836—45)，其差數爲17，或等於百分之六，（以每十年平均計之）；從此可知生育率的變遷是很微細的，直至1885年以前生育率是很穩定的。但自1871—80年以後，情形便不同了。因爲那時候節育宣傳已在英國開始，因此英國的生育率，就有顯著的降低：每千個已嫁婦年在十五歲與四十五歲之間者在1871—80期有304孩，在1871—1900期有255孩，在1911—14期有194孩，或在四十年之內，生育率降低百分之35而强。上列事實亦可以證明女子的生育問題，並無生物的變遷；同時可以證明節育對於生育率遞降的影響。

(三)社會的　這一方面的理由比較複雜些，今述其要點於下：

(子)女子出嫁的年齡及已嫁婦與總人口的關係　女子出嫁越晚，所生的兒女越少，因爲女子過了四十五歲，大概是不會生育的，且兒女的半數大概是在已嫁婦三十歲以前生的，所以女子出嫁的年齡與女子出嫁的人數與生育率的減低有直接關係。但這種關係不可言之過甚，因這兩件事近幾十年來都沒有很大的變遷，且舉英美與瑞典爲例：

在英吉利與威爾斯當1881—1890年時，女子出嫁的年齡爲24.59

歲，在 1921 年爲 25.52 歲，（見第27表），或自1881 年至 1921 年僅增加 0.93 歲，可見這是很小的增加，不能充分解釋生育率的降低。生育率亦有顯著的降低，在 1890 年爲 30.2，在 1921 年爲 22.4，在 1932 年爲 15.3。至於女子出嫁的人數在英吉利與威爾斯反而增加：由百分之49.9（1890）增至百分之52.0（1921）。

美自1890年以來：已嫁者，鰥寡及離婚者都有顯著的增加，特別是女子年齡在15—19及20—24歲之間者：例如在1890年，上列數類的女子，年齡在15—19歲的等於百分之 9.6，在1920 年等於百分之 12.94，在1890 年女子 20—24 歲的爲百分之 48.13，在1920年爲54.36。出嫁人數雖然增加，但生育率反有顯著的減低：由1920年的23.7 減至1928年的20.2，或1930年的18.9。

瑞典女子出嫁的年齡爲26.5 歲，自1890年以來幾乎不變，現在與1861—70年比，低減不過 0.5 歲，但1861—70期，是生育率開始低降劇烈的時期。十五歲以上的出嫁婦，從 1870 年以來有顯著的降低，在1870年爲百分之47.0，在1920年爲百分之 43.0 或約低十分之一，在同一時期的生育率卻低減甚多，由 31.4 (1861—70) 降至 22.1（1911—20）或減四分之一。照上文所說，女子出嫁的年齡與出嫁人數不能作爲遞降生育率的一個主因。

(丑)教育　受過適當教育的女子，往往不願意維持大家庭，這可以美國四個著名女子大學的畢業生來證明之，這四個大學俱有長久的歷史，將已經過了生育期的畢業生統計起來，研究她們的家庭人

數，平均每家不到兩個小孩（詳情見第30表）；同時她們的姊妹及親屬，比她們的教育淺的，那就有較大的家庭。

第30表：美國女子大學畢業生的小孩數

女子大學	每百母所生的孩數	畢業期
Wellesley	126.4	1875—1901
Vassar	164.3	1867—1901
Bryn Mawr	172.4	1870—1901
Mount Holyoke	182.3	1890—1899

(寅)宗教　人口學者對於宗教與生育率的關係意見尚不一致，有人說天主教大概鼓勵高生育率，耶教新派贊成低生育率，（而猶太教有更低的生育率）如第31表所示。但這一點不可形容過甚，因爲法奉天主教，但生育率的降低比他國爲早，即在目下幾乎沒有自然的增加。瑞典與普魯士是奉耶教新派的國家，但他們的生育率都高於法國；直至最近，才有與法國相似的生育率。美國有幾個區域，天主教信徒尚維持大家庭，但這些大概是由歐洲移入的，他們原來是鄉下人，大致業農而守舊。我們與其謂生育率因宗教而有區別，不如說因人民的社會地位與人生觀而有區別。

第31表：宗教與家庭人數*

	家庭人數	
	1913	1920
完全天主教的婚嫁…………………………	4.0	2.0
完全耶穌教的婚嫁…………………………	3.0	1.6
完全猶太教的婚嫁…………………………	1.8	1.0

*F. Lenz: Menschliche Auslese und Rassen Hygiene: München, 1923, p. 117 (Sanger: Proceedings of World Population Conference, p. 150)

(卯)生育節制　上列各種原因與生育率的遞降多少有些關係，但其主因不是上述原因而是生育節制，這是人口學者所公認的。其最有力的證據，要算英國生育率委員會的報告，(5) 據說生育率遞降的主因有二：（1）一般人求與新環境適合：自工業革命以來，人的生活隨了經濟生產，發生劇烈變化，人口因此增加。但有些人卻發生了恐慌，以為長此下去，世界終必有人滿之患。人類對於死亡率既因醫學的進步加以控制，因此對於生育率亦擬加以控制，以防止無限制的貧窮與罪惡於將來。（2）改善社會地位：西方社會其階級的限制不嚴，有志氣的人儘可以改善地位，因此有一般人情願維持小家庭，以便自己與兒女們有向較高階級推進的機會。其上述兩種社會力，

(5) National Birth Rate Commission, England: The Declining Birth Rate: its causes and effects: London, Chapman and Hall, 1917, p. 37 (para. 6)

實是歐美各國生育率降低的主要原素。[6]

近二十年來，美國少年人與壯年人（年齡在20與34之間者）的婚嫁人數逐漸增加，特別是都市的住戶，這顯然表示節育的普遍；因近來生活程度提高，兒女的經濟責任，有許多少年與壯年人是不能負擔的；[7] 除非採用節育，不然他們大致沒有組織家庭的可能。

第八章　問題

（1）　修正生育率是什麼意思？其用處如何？

（2）　已嫁生育率如何算法？其用處如何？比較英德法的已嫁生育率。

（3）　簡單討論生育率遞降最重要的兩個理由，並列舉主要事實以證明之。

（4）　就你所知道的區域，提出我國的生育率一種，並討論其社會背景。

（5）　就我國的生育率中，提出最重要的三種，並討論其可靠性。

（6）　所述對於歐美生育率遞降的理由，能適用於我國嗎？

---

(6)　比較　C. H. Robinson: Seventy Birth Control Clinics: ch. 8

(7)　W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population Trends in the United States, p. 226.

第九章　死亡率

上章討論一個人口中出生的人數及其相關問題，本章繼續討論其死亡人數及相關問題。雖數量的研究是重要部份，但和上章一樣，死亡率尚有其他方面，與人口品質發生關係的；但關於此點，其大部份材料當在本書第三編提出。

(甲)死亡率的分析

(一)普通死亡率　某人口在一年中所死亡的人數，以1,000人為單位而得出的比例，即普通死亡率。例如某人口總數為100,000人，某年共死3,900人，其普通死亡率為39，即該人口於一年中每1,000人共死去39人。

普通死亡率的用處是很廣的：(1)凡欲指示人口的死亡人數，平常即用普通死亡率。(2)凡欲比較兩個人口的死亡狀態，除非特別聲明，平常亦用普通死亡率。(3)凡欲研究嬰兒死亡率，公衆衞生等問題時，往往要參考普通死亡率。

(二)修正死亡率　普通死亡率大概以區域為根據，同一區域內的

死亡者都算在裏面，不過這是不準確的。假如某區域內有一大規模醫院，死亡者必多，普通死亡率就不能指示這地方的社會情形，所以修正死亡率要把醫院內死者除外。又譬如某區域內有許多人在一年內死在別處的，這些死亡者並不包括在普通死亡率裏，但修正死亡率裏須一律算入。因此普通死亡率可以代表全區域的普通狀況，修正死亡率可以指示地域的或環境的狀況（如醫院內死者除外等），或可以代表政治的或社會的狀況（如加入本地人死於別處者等）。

人口狀況有時候亦可作為修正的標準，例如在美國（三省）的中國人普通死亡率，在 1920 年時為 27.1，但因年齡分配的特殊情形（即壯年男子太多），可依英吉利與威爾斯在 1901 年的百萬標準人口而修正之，則中國人的死亡率變為 20.0；按同一辦法可將哈威夷羣島中國人的死亡率(1920)由 15.8修正為 15.3。(1)

（三）特別死亡率　凡按照人口的一個特點計算死亡率者叫做特別死亡率，例如性，年齡，職業，疾病之類。某人口總數為1,600,800人，內中年齡在一歲與十九歲之間者共 704,000 人，這一年齡組死亡的人數共 1,960 人，要算他們的特別死亡率就把 1,960 用 704 除得 2.8，即該年齡組每 1,000 人的特別死亡率。如此，拿這一個特別死亡率就可和別個人口的同年齡組相比。

(1) C. E. Winslow, and Z. W. Koh: The mortality of the Chinese in United States, Hawaii and the Philippines: American Journal of Hygiene, Vol, 4 pp. 330—355, July, 1924,

性別與死亡率亦有重要關係，女子死亡率大致較男子爲低，除非在生育期內，她們的死亡率有較高的可能，如第32表所示。美國二十五歲的女子死亡率爲6.53，同年的男子死亡率爲5.79，德國三十五歲女子的死亡率爲4.52，同年的男子死亡率爲4.25；又由同一表內可以看出年齡的分配與死亡率很有顯著的分別。英吉利與威爾斯一歲男孩的死亡率爲23.39，但二十歲男子的死亡率才有3.49，他國的情形大致相似，詳第32表：

第32表：每1,000生存人口的男女死亡率：依年齡分組*

年齡	英吉利與威爾斯 (1926至1922)		德意志 (1923至1926)		美國 (1919至1920) (1)	
	男	女	男	女	男	女
0至1	89.96	69.42	115.38	93.92	84.33	67.32
1	23.39	21.37	16.19	14.93	17.59	15.82
5	4.17	4.24	2.42	2.19	3.01	2.60
10	1.81	1.80	1.42	1.20	2.20	1.89
15	2.18	2.27	1.94	1.81	3.93	3.45
20	3.49	3.06	4.27	3.32	4.94	5.42
25	3.98	3.50	4.39	3.94	5.79	6.53
35	5.53	4.51	4.25	4.52	7.58	7.02
45	8.81	6.68	7.23	6.44	10.37	9.30
55	17.55	13.19	15.48	12.73	20.25	17.85
65	39.75	29.92	36.92	31.55	43.10	39.37
75	93.79	75.94	93.91	85.29	96.40	90.10

(1)死亡率是指下列各齡年組，如 7,12,17，等。

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 151 (Table 57)。

(四)鄉村死亡率與市鎮死亡率　鄉村與市鎮的人口性質不同，如性比例與年齡的分配等已如前述。大約鄉村人口比較富於普通性，市鎮因職業關係，引誘壯年的男女入市居住。又市鎮的環境與衛生不如鄉村，因工廠與商鋪的林立，及塵埃，繁囂的刺激，都使市鎮不適於居住：況市鎮的人口密度遠過於鄉村；因此市鎮的死亡率大致都超過於鄉村。據美國的生命表，凡同年齡的生存者，鄉村每高於市鎮，此種情形在第33表更屬明顯，因該表共分四部：(一)市鎮，(二)工業化各省，(三)半工業化各省，(四)農業各省；其結果重農各省的男女生存者都超過工業化各省的同年男女。

第33表：每十萬人中的男女生育者：按市鎮化及年齡分組（美國生命表，1920）*

年齡	第一組（14市）		第二組（工業化各省）		第三組（半工業化各省）		第四組（農業各省）	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1	90,476	92,416	90,584	92,500	91,643	93,389	93,161	94,330
12	84,103	86,769	85,147	87,592	86,716	88,912	88,720	90,326
22	81,103	83,814	82,243	84,878	83,669	85,914	85,704	87,286
32	78,382	78,577	77,517	79,802	79,398	80,615	81,146	81,627
42	70,031	73,042	71,579	74,417	74,146	75,266	75,999	75,679
52	60,959	65,351	63,665	67,402	67,642	68,932	69,953	69,463
62	46,395	52,557	50,727	55,386	56,702	58,643	59,791	59,743
72	26,260	32,411	31,255	35,618	31,715	40,59[illegible]	41,486	42,512

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 154 (Table 59)

(五)婚姻狀況　我們如果把人口分作已婚及未婚兩部，可以看出死亡率的顯著分別，大概已婚男子的死亡率低於未婚的男子，鰥夫及離婚的男子。至於女子的死亡率，除已嫁婦年在20—39歲之間者比未嫁者較高外（但低於同年的離婚者及寡婦），其餘已嫁者的死亡率都較低於未嫁者，離婚者，及寡婦。

在紐約市，其情形大致相似，不過已婚未婚的死亡率，其差別似比他國更為顯著，詳情見第34表，內中最惹人注意的是鰥寡及離婚者的死亡率，大致都較高於未婚及已婚的男女死亡率；譬如鰥寡及離婚男子的各組死亡率，都較高於已婚男子的各組死亡率，又鰥寡及離婚女子的組織死亡率，大致較高於未婚及已婚女子的各組死亡率（除未婚女子在50至59歲及在80歲以上者兩組），足見西方社會

第34表：紐約市的死亡率：以年齡性別及婚姻狀況分組：1919*

年齡	未婚		已婚		鰥寡及離婚	
	男	女	男	女	男	女
20至29	6.6	4.7	4.2	5.7	12.0	9.4
30至39	12.9	7.4	5.9	6.3	14.1	9.5
40至49	19.5	10.0	9.5	8.2	17.3	12.1
50至59	28.7	19.9	17.0	14.5	30.5	18.8
60至69	51.0	31.1	31.9	28.1	48.6	38.2
70至79	101.4	82.2	72.7	61.4	96.0	87.2
80及以上	204.2	279.8	205.1	194.8	315.7	268.9

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 160 (Table 63)

關於性選擇的影響：凡不能婚嫁者身體或其他大致有缺陷，終不免於早死。

(六)職業　人民的職業當然於死亡率發生影響，因常在戶外者受風霜雨露侵凌的危險，其死亡率比常在戶內者略高；服務於重工業者其受傷與危及健康的機會總比從事於農業者大；又市鎮工人的衞生，大致不如鄉村工人。因為這些理由，職業與死亡率有重要關係，如第35表所示，按表農夫六十五歲以上死亡者佔死亡率百分數最高(44.9)，併且平均死亡年齡亦比他種職業為高(58.5)，酒保在六十五歲以上死亡者佔死亡率百分數最低(4.0)，政府低級職員(如記賬員等)平均死亡年齡比他種職業為最低(36.5)。雖然表內所列職業，除農夫大概終身服務於鄉村不改職業外，在其他職業中，其服務者常有變動的，所以他種職業的服務者，其年齡大致較農夫為小。但即使如此，各職業對於死亡率的區別，已是不可否認的事實。

第35表：美國白人在幾種職業裏的死亡率：以年齡及死亡者平均年齡分組(包括各種死亡原因)：1911至1913*

職業	15歲以上各年齡	15至24	25至34	35至44	45至54	55至64	65及以上	死亡者平均年齡
各種職業…………………	100.0	11.8	13.7	16.2	17.7	20.3	20.3	
農夫與農工…………………	100.0	6.1	5.1	6.8	11.1	25.9	44.9	58.5
鐵工………………………	100.0	3.7	6.8	13.0	18.5	26.5	31.6	54

木工與磚瓦工人………	100.0	3.4	7.1	14.3	18.7	27.2	29.3	55.0
普通工人………………	100.0	5.8	9.5	13.5	19.1	25.4	26.7	52.8
煤工………………………	100.0	9.7	8.7	11.7	20.5	26.1	23.3	51.3
鐵路工人………………	100.0	9.2	12.6	12.0	17.3	24.6	24.4	50.7
麪包工人………………	100.0	8.7	9.2	15.1	20.8	24.2	22.0	50.6
雪茄烟工人……………	100.0	9.5	14.1	13.7	17.5	22.8	22.4	49.5
油漆工人等……………	100.0	6.1	13.5	20.3	21.7	21.7	16.6	48.6
鐵業製模工人…………	100.0	8.4	13.7	18.8	20.7	21.0	17.4	48.0
紡織工人………………	100.0	16.0	11.8	13.0	16.7	20.7	21.8	47.6
碼頭工人………………	100.0	2.8	15.4	26.6	26.7	17.8	10.8	47.0
機械工人………………	100.0	18.2	17.9	15.9	16.1	16.4	15.5	43.9
酒保………………………	100.0	2.6	22.5	35.4	24.4	11.1	4.0	42.6
轉運夫…………………	100.0	11.9	23.1	24.4	17.8	12.6	10.1	42.2
排字工人………………	100.0	20.5	20.9	21.3	16.7	11.4	9.2	40.2
水管匠…………………	100.0	15.0	25.8	25.2	16.0	12.0	6.1	39.8
火車頭機器匠等………	100.0	21.4	31.7	18.3	11.5	9.9	7.2	37.4
記賬員等………………	100.0	31.6	21.6	16.8	12.5	10.4	7.1	36.5

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 163 (Table 67)

英國的職業死亡率，比較最爲明顯，因人口登記局十年報告的附錄都有詳細的分類，例如第36表所示。

按表，以有職業的及退休的男子爲單位，他們的死亡率作爲1,000，將其餘社會階級的死亡率算出一個比例來。譬如第一級的死亡率等於千分之812（或百分之81.2）第五級的等於千分之 1,258

第36表：英吉利與威爾斯的男子標準死亡率：(1)

以社會階級分組(年齡在20與65歲間者)：1921至1923*

社會階級	死亡人數
男子總數	1,013
男子有職業者及退休者	1,000
第一級(中上級)	812
第二級(居中級)	942
第三級(有技工人)	951
第四級(居中級)	1,007
第五級(無技工人)	1,258

(1)英文名"Comparative Mortality Figure."

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 166 (Table 71)

(或百分之125.8)。易辭言之，第五級(無技工人)的死亡率比第一級(中上級)高百分之55.0

再以英國的統計為例，我們研究各職業的死亡率，選出最高的與最低的各五種，則得第37表。表內以有職業的及退休的男子為單位，其死亡率為100，其餘各級算出一個比例來。這些死亡率是實在的或估計的，所謂估計的是指每一職業的死亡率如果與英吉利及威爾斯男子死亡率一樣，該職業的死亡人數要等於估計的數字。

第37表：英吉利與威爾斯的男子標準死亡率：

表示最高率及最低率各五種：以職業及年齡分組（1921至1923）*

職　業	年齡自20至65歲各組	16至19歲	20至24歲	25至34歲	35至44歲	45至54歲	55至64歲	65至69歲	70歲及以上
錫鑛與銅鑛工人……	433.5	66	35	359	550	482	423	281	249
利器工人………………	329.5	64	184	223	323	403	332	200	185
金屬研磨工人……	197.7	123	103	132	180	241	208	210	113
酒保…………………	195.5	116	150	165	251	209	176	122	76
鏈工…………………	185.1	……	103	187	241	190	168	204	132
農場管理者………	52.[illegible]	87	34	38	54	49	61	80	132
宗教事業者 (Anglican)……	56.1	……	……	50	62	56	63	83	74
保險公司職員……	58.5	……	14	52	50	64	66	73	77
銀行職員……………	60.3	……	……	33	74	59	71	8	85
監工者（木業）……	62.0	……	85	52	34	65	73	93	94

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 170 (Table 73)

死亡率最高的職業裏，高死亡率的發見在 35—40 歲的一組，在低死亡率的職業裏，其最高死亡率的發見在65—70歲的一組，所以如果有生命表，我們可以查在35—40歲組，低死亡率的職業者可以多活十五年或二十年（Dublin 估計美國的工人，在二十歲時，比非工業工人少活七年）。不特如此，有危險性的職業其死亡率極高，因此我們可以估計凡是有些人在其他較衛生的職業失敗之後，有時迫於飢寒，不得已再入有危險性的職業，這些人大致身體已經變壞，

健康已經較差了。

(七)嬰兒死亡率　近五十年來，歐美各重要國的死亡率俱有降低的趨勢，與生育率的降低大致同時。死亡率的降低其原因甚多，已如上述，但主因之一是嬰兒死亡率的降低，據第38表三十一國的嬰兒死亡率，（中國除外），自 1893 年以來有普徧的降低趨勢。以1893年與1915年相比，除蘇格蘭外，其餘都有顯著的降低。近年來各國嬰兒死亡率，其低降的趨勢更屬明顯。至於形成低降的理由當然甚多，但下列四端似應特別注意：

第38表：32 國的嬰兒死亡率*

國	1884-93	1915	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
新西蘭…………	——	50	51	48	42	44	40	40	40	39
腦威…………	95	68	58	54	55	50	50	50	48	51
澳大利亞………	——	68	69	66	53	61	57	53	54	54
瑞典…………	107	76	63	64	62	56	60	56	——	——
瑞士…………	——	90	84	74	70	61	62	58	57	57
荷蘭…………	175	——	83	85	77	69	61	58	61	59
美國…………	——	100	86	76	76	77	71	72	73	65
英吉利與威爾斯	146	110	80	83	77	69	75	75	70	70
哀爾蘭自由國…	——	85	78	73	69	66	72	68	74	71
北哀爾蘭………	——	107	94	87	77	76	85	86	85	78
丹麥…………	134	95	91	77	85	83	84	80	84	83
法蘭西…………	167	142	99	115	85	96	85	89	——	——
危帝馬拉………	——	130	81	76	92	79	81	99	104	89

第38表：32國的嬰兒死亡率*（續）

國	1884—93	1915	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
蘇格蘭…………	122	126	92	90	101	79	98	91	83	89
加拿大…………	—	—	100	88	87	88	79	79	102	94
拉得維阿………	—	—	128	93	91	88	101	107	88	96
芬蘭……………	149	110	97	95	99	92	107	85	86	97
德意志…………	—	168	131	134	130	132	109	105	102	97
比利時…………	163	—	110	122	114	100	95	100	104	—
烏魯圭…………	—	111	117	107	94	104	108	115	93	106
山爾凡道………	—	—	147	141	124	118	150	139	155	118
意大利…………	190	147	127	129	126	128	126	119	127	120
奧國……………	249	218	157	154	156	141	127	119	123	124
保爾加利亞……	—	—	146	158	155	165	150	152	127	—
西班牙…………	192	152	165	147	145	148	140	—	—	—
日本……………	—	160	166	168	166	163	156	142	137	142
立所窪尼亞……	—	—	—	—	—	—	170	179	146	151
埃及……………	—	—	137	133	140	143	150	155	146	152
捷克……………	—	—	178	173	—	147	148	146	154	157
匈牙利…………	—	—	193	193	198	184	193	168	167	185
智利……………	—	254	263	278	240	283	266	258	251	226
中國……………										275

*Encyclopaedia of Social Sciences, vol. 3, p. 390 (Table VI)

(子)嬰兒的撫養比較適宜：特別是哺乳的合法，與衞生的講求，(丑)醫學的進步：特別是兒科，(寅)家庭人數的減少：因此，母親

在產前產後，可以充分愛護及撫養嬰兒，(卯)社會環境的改良：文明國家凡中下階級都能享受較安舒的生活，因此父母對於嬰兒可以有充分的照顧。

上述理由除(子)與(丑)比較明顯無須贅述外，其(寅)與(卯)兩點可以簡述如下：

(寅)美國勞工部兒童局近來對於八市在1911年與1916年之間的出生票與死亡票作一種詳細的分析，此外再加調查的資料，計得嬰兒 22,967 個，死產813個，這次研究包括嬰兒的家庭環境一層，查明家庭人數與嬰兒死亡率有顯然的關係。大概嬰兒越多的人家，死亡率越高；後生的嬰兒比前生的死亡率要高，如第39表所示。嬰兒

第39表：美國八市的嬰兒出生次序與嬰兒死亡率*

嬰兒出生次序	活嬰兒	嬰兒死亡——(各種原因)	
		實數	嬰兒死亡率
總數	22,967	2,555	111.2
第一嬰兒	6,230	652	104.6
第二嬰兒	4,954	474	95.7
第三嬰兒	3,328	348	104.6
第四嬰兒	2,481	270	108.8
第五嬰兒	1,767	210	118.8
第六嬰兒	1,263	155	122.7
第七嬰兒	921	126	136.8
第八嬰兒	677	92	135.9
第九嬰兒	470	69	146.8
第十嬰兒及以後	876	159	181.5

*R. M. Woodbury: Causal Factors in Infant Mortality: U. S. Childrens, Bureau, publication no. 142, p. 48, (table 27) Washington, D. C. 1925

死亡率從第一個嬰兒到第二個稍示降低，但自第二個以後，嬰兒死亡率漸升，自第五個以後情形更壞，大家庭的苦惱，細察此表而瞭然。

不但如此，關於孕母作工，本調查亦有研究，據報告三分之一的母親，懷孕後尙須受雇。受雇傭的孕母有百分之55在外作工，百分之45在家作工。孕母不受雇傭的，其嬰兒死亡率爲98，孕母在家作工的，其嬰兒死亡率爲114.6，比孕母不作工的大六分之一；孕母離家作工的，其嬰兒死亡率爲176.1，比孕母不作工的大 1.8 倍。孕母離家作工的有百分之13，簡直要到分娩之時爲止，她們的嬰兒死亡率爲 244.2，有些到離分娩一個月之內停工的，她們的嬰兒死亡率爲 178.5，有些到分娩前一個月以上停工的，她們的嬰兒死亡率爲169.3。

有些母親，於嬰兒出生一年以內尙須作工。本調查四分之一的母親，在嬰兒出生一年之內須在外或在家作工。在家作工的佔十分之七，在外作工的佔十分之三（或等於總數十二分之一）。在外作工的母親，大概等到嬰兒出生六個月以後方才離家，她們的嬰兒死亡率比平均率要高二倍半。

(卯)安舒的生活以經濟爲背景，因此父親的入款是一個重要條件。如父親的入款小，母親必受經濟壓迫，只好在懷孕期內受雇，這兩件事有連帶的影響（惟本調查內於這種影響已設法修正，本節所舉數字，是修正以後的材料）。父親的入款愈大，嬰兒死亡率愈

低，所以父親的入款與嬰兒死亡率成反比例。父親入款每年不滿美金450圓的，嬰兒死亡率爲166.9；父親入款每年超過1,250圓的，嬰兒死亡率爲59.1；父親沒有入款的，嬰兒死亡率最高爲210.9；詳情見第40表：

第40表：美國七市的嬰兒死亡率依父親的入款分組*

父親的入款（美金）	活嬰兒	嬰兒死亡——（各種原因）	
		實數	嬰兒死亡率
嬰兒總數	21,536	2,368	110.0
$450以下	3,085	515	169.9
450—549	2,827	355	125.6
550—649	2,908	339	116.6
650—849	5,050	543	107.5
850—1049	3 345	277	82.8
1050—1249	1,391	89	64.0
1250及以上	2,252	133	59.1
沒有入款	313	66	210.9
沒有報告	365	51	139.7

*R. M. Woodbury: Causal Factors in Infant Mortality: U. S. Children's Bureau, publication no. 142, p. 148, (table 134) Washington, D. C. 1925

嬰兒死亡率的減低，直接影響死亡率，如第41表所示。英吉利與威爾斯在 1841—1920 年間，每千人口裏死亡率的降低，最顯著的是在零歲至五歲一組，共降低(31.6) 其降低比其餘年齡組（自五歲

至四十四歲）要大七倍（即六組的平均死亡率只降低了4.6），可知嬰兒死亡率降低對於死亡率降低的重要關係。

第41表：英吉利與威爾斯的死亡率依每千生存者年齡分組*

年齡	1841至1850	1911至1920	每千人中所拯救的生命實數
0至 4歲	66.0	34.4	31.6
5至 9歲	9.0	3.5	5.5
10至14歲	5.3	2.2	3.1
15至19歲	7.5	3.0	4.5
20至24歲	9.3	3.8	5.5
25至34歲	10.3	5.1	5.2
35至44歲	12.9	8.3	4.6
45至54歲	17.0	13.0	4.0
55至64歲	29.9	25.9	4.0
65至74歲	63.6	57.3	6.3
75至84歲	141.5	132.0	9.5
85歲及以上	301.0	266.8	34.2

*W. S. Thompson: Population Problems: p. 145 (Table 54)

在英吉利與威爾斯，平均人壽的延長，其情形大概相似，以1838—1854的時期與1920—1922相比，嬰兒的壽增加百分之39.3，十歲兒童的壽增加16.1，二十歲男子的壽增加15.9，五十歲男子的壽只增9.4，七十歲男子的壽只增3.5；所以在英吉利與威爾斯，其人壽的延長，亦大致由於嬰兒死亡率的降低。

關於普通死亡率的降低，平常以爲肺病的減少是一個直接原因，如美國近年健康運動的成績。在1900年時，美國肺病死亡率爲195.2（以十萬人爲單位）或1.952（以一千人爲單位），在1926年爲84.5（以十萬人爲單位）或0.845（以一千人爲單位），或減到百分之43.3，這是很大的成績，不過對於普通死亡率只減少了1.107（以一千人爲單位），因登記區內的死亡率在1900年爲17.6，在1926年爲12.1，或減低5.5點，而只有百分之二十的降低是根據於肺病死亡率的降低。在同一時期，嬰兒死亡率由124.4降至73.3或降低51.4點，嬰兒既然等於美國總人口的百分之2.3，嬰兒死亡率的降低使得死亡率降低1.2。此外再加兒童自一歲至四歲死亡率降低之數（約等於0.7或0.8，以一千人爲單位），我們知道由嬰兒及兒童死亡率降低而使得死亡率降低的影響，比由肺病死亡率降低得來的要大兩倍。

(乙)死亡率的意義

(一)遞減的死亡率　觀第48表我們知道世界有許多國家（除保爾加里亞，日本，印度，錫蘭之外）其死亡率大致有下降的趨勢；而其低降的主因之一，係由於嬰兒死亡率的降低已如前述。不過該表關於死亡率的材料如生育率一樣，其可靠性不高，有些國家無死亡率的統計，有些國家僅有死亡率的估計，有些國家連估計都沒有的。但與生育率比，其可靠性或較高，因在人口登記史中，死亡登記大致比生育登記早，其成績亦較優。死亡率的或升或降，原因甚繁，

可以包括社會狀況，如疫病及歉收等；但就大體言，降低是普徧的趨勢。

關於中國的死亡率，現尙無精確的統計，第48表所列的中國死亡率（33.0）是著者的估計，其主要來源見第7表。表內共列生命統計資料（生育率與死亡率）25種：內有政府報告10種（指省市政府及租界內外國政府），私人報告15種（指中外學術團體及中外人士）。各種資料雖已經一番選擇，但其可靠程度尙屬不高。我國關於死亡率的材料，雖比生育率多些，但其零碎狀況，還是與生育一樣；這些死亡率報告：或者屬於某種階級，或者屬於市鎭，或者屬於鄉村，都是小規模的。我們的估計亦應以鄉村爲主，以其他爲參考，我們暫定全國死亡率爲33.0（卽30與35的中數），其理由如下：喬啓明氏與卜凱氏四省農家調查定死亡率爲29.9,最近定縣調查以死亡率爲33.71，喬啓明氏22縣農家的死亡率爲25.0，北平（第一衞生區）的死亡率爲17.3，上海（工部局）中國人的死亡率爲15.4（卽自1902至1932年的平均，1902年是上海租界內中國人死亡率報告起始之年）。但上海租界內的中國人，以壯年男子服務於工商界者爲多，通常不帶家屬，因此其性別與年齡都與尋常人口不同。據上海工部局的報告，中國人的死亡人數，大致包括急症與不測的死亡，如自殺與被殺等；至於普通病人，於染病之後往往返原籍就醫，特別是病情較重者，因此死亡率不能代表死亡者總數。北平的材料，可以代表市鎭的死亡率。至於四省與定縣的人口，及

22縣的農戶，其性質比較與全國人口相近，但其死亡率都比我們的估計低，我們以爲死亡率與嬰兒死亡率有重要關係，他人的估計對於嬰兒死亡率未曾加以相當的注意。我國中下階級未受教育，不講衞生，又往往受經濟壓迫，其嬰兒死亡率必高。我們以爲全國的嬰兒死亡率可暫定爲 275.0（或每 1,000.0 活嬰兒中每年死去 275.0 嬰兒），這種估計比他人的要高些，因此我們連帶的把死亡率的估計提高。

我們的估計可與別種區域的人口相比，例如印度，日本，朝鮮，台灣。除印度外，其他三國與我國爲同種。這些都是重農的國家，日本的工業化近雖猛進，但日本農民倘佔人口總數百分之55.0 以上，所以四處的主要職業與我國人民相似。至於其他相似點倘有社會制度，與社會習慣及生活方式等。除日本外，其他國家並無大規模的節育運動，所以此種比較，實根據於好幾個相似之點，如第42表所示：

第42表：遠東民族的生育率與死亡率

區域	生育率	死亡率	時期
印度	35.47	25.95	1931
日本	32.3	18.78	1930
高麗	38.1	22.8	1928
台灣	44.1	22.0	1928
中國	38.0	33.0	1930

據我們的估計，我國的人口近來實有增加的趨勢，但其增加率不大，卽每年每千人中增加五人，或全國人口每隔138.72年可增一倍。

上述我們的估計，對於嬰兒死亡率有相當的注意。全國關於嬰兒死亡率的材料尙屬缺乏，今擇其重要者列於第43表以供參考。

第43表關於中國的嬰兒死亡率共列17種，大致是零星材料，其準確程度不等，且材料搜集的方法亦不同。就中16項是中國醫師，17項是在華的外國傳教者，他們最能講求嬰兒衞生，故其嬰兒死亡率特低，因此含有特殊性質，不能代表一般的情形。第13項是以蘇州500家病人的記錄爲根據而作全國嬰兒死亡率的估計，其可靠程度顯然不高，第3項關於武漢工人，第4項關於中國的敎士，其特殊性與第13項相彷彿。其餘各項：範圍最廣者爲第1項，包括22縣12,456農戶。其次爲第9項，包括四省八縣4,216家。方法比較可靠者爲第6項與第14項，是北平協和醫院兒科，用記錄法關於病人家庭所搜集的材料，其第一次報告包括903家（見第6項），其第二次報告包括2,168家（見第14項）。與上述二項相似者是第8項與第11項，前者包括2,291家，後者包括4,000家。但上列各項是小規模的揀樣調查，大致憑藉問答與記錄，惟第1項的一部及第2項，是實際的生育及死亡登記。北平公安局第一衞生區，自1926年以來對於嬰兒死亡率每年刊行報告，最近六年的平均率爲177.0，其1931年的嬰兒死亡率爲190.3，高於1930年(142.2)；據報告此種增加或係由於報告工作

第43表：中國的嬰兒死亡率

地　　點	時　　期	嬰兒死亡率	材　料　來　源
(1)22縣農戶………………	1929至1931	157.0	C. M. Chiao: Rural Population and Vital Statistics for selected areas of China, in Chinese Economic Journal, April. 1934.
(2)北平…………………	1926至1931	177.0	北平第一衛生事務所第七年度報告六年嬰兒死亡率的平均數
(3)湖北武漢………………	1929	284.0	統計月報，二卷，四期，陳華寅氏：勞工家庭調查與人口研究
(4)十九省教士調查………	1929	309.0	China Medical Journal, Vol. 43, P. 359-364(一)
(5)全國…………………	1928	250.0	許仕廉：中國人口問題 P. 52
(6)北平…………………	1927	297.0	China Medical Journal, Vol. 41, P. 1006, 1929(二)
(7)江蘇江寧縣……………	1926	183.7	中國社會學社：中國人口問題 P. 311
(8)廣州…………………	1925	555.0	China Medical Journal Vol. 39, P. 687.
(9)河南等四省……………	1924至1925	129.4	Chinese Economic Journal, Vol. II, P. 233
(10)全國估計………………	1923	500.0	E. M. East: Mankind at the Crossroads, P. 95
(11)北平協和四千病人調查	1919	184.0	China Medical Journal, Vol. 33, pp. 335(三)
(12)香港…………………	1909	870.0	許仕廉：中國人口問題 P. 52
(13)全國估計………………	1919	400.0	China Medical Journal. Vol. 34. P. 76-77, 1920.
(14)"2,168" 中國家庭調查	1930 (發表)	110.7±3.6	National Medical Journal, Vol. 16 P. 754, 1930
(15)同上(五歲以內的兒童)	同上	183.5±4.4	同上
(16) 211 中國醫士調查……	1932 (發表)	48.0	Chinese Medical, Jour. Vol. 46, P. 281, 1932.
(17)在中國的外國教士……	同上	60.0	同上

(一)　嬰兒與四歲以下兒童的死亡率。

(二)　嬰兒與幼童的死亡率。

(三)　照報告計算死亡率為118.4，Lennox 醫師以為報告的年齡比實際的年齡高，於是把1—2歲的死亡折半加入，故得死亡率為184.0。

的比較完密，因嬰兒死亡的報告，易於疏忽及脫漏，因此甚難準確（其程度不如死亡率）。第一衞生區屬於市鎮人口，其人民經濟狀況，敎育與衞生，高於鄉村人口。綜合各種材料，因此我們暫定全國嬰兒死亡率爲 275。我們的估計與表中第 1 項相比似乎嫌高，因第 1 項是鄉村人口，但嬰兒死亡率才有 157.0，關於此點我們至少應該注意下列事實，（1）表內第 1 項且低於第 2 項，但第 2 項是市鎮人口，且完全採用死亡登記的。（2）蘭姆生 Lamson[2] 氏關於1781中學生家庭的調查，以爲每家的死亡兒童約佔兒童總數百分之25，這些是比較講衞生併受敎育的家庭，尙且有較高的嬰兒死亡率，據此表內第1項的嬰兒死亡率，似嫌太低。

（二）社會狀況與死亡率　由疾病與死亡統計，可以看出社會的狀況；高死亡率指示不良的環境，低死亡率表明社會的進步。譬如兒科發達以來，嬰兒死亡率有顯著的降低，特別是天花（以牛痘治之），白喉（以血清治之，）猩紅熱百日咳（大致以血清治之）等，目下都有治療法，因此減少兒童的死亡。又譬如社會疾病的漸次就治，如癆毒，肺病，酒醉，不生育等症，亦係普通死亡率減低的主要因素。社會疾病不但於個人或家庭有關係，且於公衆福利有關，因此社會疾病得着治療的方法，卽表示社會環境受了適當的控制。

---

(2) H. D. Lamson: Population Studies: Size of the Chinese Family in Relation to Occupation, Age and Education: in Chinese Economic Journal, Dec. 1932, p. 485.

(三)人壽與死亡率　歐美諸國人壽的延長，是近世社會進步一個顯著的象徵，人壽與死亡率卻成反比例，所以死亡率降低以後，人壽自然延長，因此人壽的討論，實是死亡率最重要的項目。

人壽通常用生命表示的，生命表的原則,大致以十萬人爲根據，記載他們的實際死亡數；這十萬人裏,從零歲以後每年是有死亡的，因此由每年死亡的人數，可以算出每年的死亡率。同時每年有生存的人數，由此可以算出『生命的希望』所謂『生命的希望』即以實際情形爲主，表示某人在某年齡有活多少年數的希望，這就是平均人壽。因爲各國的政治，經濟與社會的情形不同，所以各國的人壽亦有差別。

第44表卽是根據各國生命表而作的，新西蘭(1921—22)的男子，在出生時的平均人壽是 62.76 歲，於各國中爲最長，其女子爲 65.43 歲,亦於各國中爲最長。印度(1901—10)的男子，在出生時的平均人壽爲 22.59歲，其女子爲 23.31歲，於各國中爲最短。英國(1920—22)的男子，其出生時的平均人壽，與美國(1919—20)男子相似，卽55.62歲與55.33歲；其女子亦相似，卽59.58歲與57.52歲。日本(1908—13)的男子在出生時的平均人壽爲 44.25 歲，其女子爲 44.93 歲，其男子人壽與丹麥在十九世紀中葉時 (1835—1844)的平均人壽相似(卽43.50)歲,比英國(1838—54)的略高，(卽 41.0 歲)。

人壽的延長在前世紀已有顯著的進步。在 1838—1834 時代，

第44表：幾國的生命希望依性別及年齡分組*

國	時期	男 (歲) 0	30	50	70	女 (歲) 0	30	50	70
澳大利亞……	1920—22	59.16	38.43	22.18	9.24	63.29	41.44	24.86	10.36
丹麥………	1921—25	60.30	40.80	23.70	9.80	61.90	40.80	24.10	10.00
英吉利………	1920—22	55.62	37.40	21.36	8.75	59.58	40.26	23.69	9.95
法蘭西………	1908—13	48.50	34.03	19.69	8.00	52.42	37.37	22.13	8.95
德意志………	1910—11	47.41	35.29	19.71	7.90	50.68	37.30	21.45	8.35
荷蘭………	1910—20	55.10	38.80	22.40	9.10	57.10	39.50	23.40	9.60
印度………	1901—10	22.59	22.44	13.97	6.17	23.31	22.99	14.28	6.22
意大利………	1910—12	46.97	36.73	……	……	47.79	37.33	……	……
日本………	1908—13	44.25	34.31	19.61	8.26	44.73	35.72	21.84	9.28
新西蘭………	1921—22	62.76	39.98	23.51	9.91	65.43	41.76	24.91	10.57
挪威………	1911—20	55.62	38.83	24.10	10.40	58.71	40.35	25.78	10.15
瑞典………	1911—20	55.60	38.57	23.35	9.88	58.38	40.18	24.79	10.53
瑞士………	1920—21	54.48	35.56	19.89	8.01	57.50	37.79	21.70	8.39
美國………	1919—20	55.83	37.14	22.00	9.48	57.52	38.25	22.93	9.89

*L. Dublin: Health and Wealth: 323 (Table 13)

英國的平均人壽爲41.0歲，在1920—22年，增爲57歲，或於80年間延長了16歲。在1835—44時代，丹麥的平均人壽爲43.5歲，在1921—25年增至61.0歲，或於80年間延長18.5歲。在1855年美國麻省的平均人壽爲40.0歲，在1910年增至51.0歲，或於50年間延長11歲；在1920年美國全國的平均人壽增至55.0歲，或於65年間延長15歲。

凡人壽延長的國家，其主因之一是死亡率的減低，已如上述，而嬰兒死亡率尤爲重要，因以1920年論，美國死亡者總數約百分之13是嬰兒的死亡數。所以要想人壽的延長，必須從嬰兒死亡率的減低入手，然後再求幼年與壯年死亡率的減低，但對於老年死亡率的減低，不論何國大致沒有多少希望。要減低嬰兒死亡率與普通死亡率，必須注意公衆衛生以便減少疾病，譬如美國的經驗。(3)

中國的人壽材料現時尙屬罕見，袁貽瑾氏曾以廣東中山縣李氏家譜爲根據作成生命表，結果可以總結如第45表：

第45表：廣東中山縣李族男女在二十歲時的生命希望*

出生期	在20歲時的生命希望	
	男　(歲)	女　(歲)
1365—1509	37.7	39.7
1600—1699	32.9	34.2
1700—1749	36.6	38.0
1750—1799	34.8	37.6
1800—1849	33.7	3[illegible].8

*I. C. Yuan: Life Tables for a Southern Chinese Family: from 1365 to 1849: Human Biology, May, 1931

在研究範圍中的李氏家譜自第四世起，至第二十世止，譜內各人的最早出生期在1365年，最晚出生期在1849年，共有男子 3,784

(3) L. I. Dublin and A. J. Lotka: History of Longevity in the United States: in Population, vol. 2, pp. 15-24, Feb. 1934.

人，女子 3,752 人。因他族婦女常以婚姻關係嫁入李氏，因此李氏的家譜不僅是指示一族的生命狀況，實有代表當時的普通人口情形的可能。據上列統計，在二十歲時女子的生命希望大致比男子高，但男子與女子的生命希望，都有漸減的趨勢，表示壯年男女的死亡率逐漸增高。(內中在1600—1699期間，因南華內亂及反抗滿清的戰爭，其死亡率特高)。

中國的海外遷民，環境雖各不同，但生物上與國內同胞當無重要變遷，因此其生命表亦有研究價值。以美國1920年的人口清查為根據，美國大陸十省的中國人，在二十歲時的生命希望為 36.25歲，同時在哈威夷羣島的中國人，在二十歲時的生命希望為 42.44，據此後者較優於前者，因(1)美國大陸的中國人，大都住在市鎮，以洗衣或飯館為職業，市內大致衞生較壞，且其所服務的職業又空氣混濁，易染疾病；(2)美國大陸的中國人，男子太多，於性生活欠調劑，因此生命的希望較短於哈威夷的中國人，但較長於中山縣的住戶(雖後者的生命表，其時期較早)。[4]

第九章 問題

(1) 修正死亡率如何算法？為什麼要用修正死亡率？

(2) 什麼是標準死亡率？其用處如何？

(3) 提出於死亡率最有關係的原素三個，並簡論之。

---

(4) Kung, Hsien, W.: Life Tables for various racial groups in Hawaii. American Journal of Hygiene, Vol. 6, pp. 74—118, Jan. 1926.

(4)　嬰兒死亡率遞降的主要理由是什麼?簡論英美兩國的近況。

(5)　簡單描寫你家鄉的嬰兒死亡情形。

(6)　關於我國的嬰兒死亡率，那兩種是比較可靠的?

(7)　討論人壽與死亡率的關係，與社會的關係。

(8)　應該採用什麼方法來研究我國的人壽?

第十章　自然增加率

人口的增加或減低，是數量問題的重要部份。所謂人口的自然增加，通常即是生育數與死亡數的差數，由生育率減死亡率即得。但有時候僅由生育率減死亡率，看不出人口的增減情形及相關問題的內容，因此其他方法亦宜採用，如本章所述。至於自然增加對於整個人口問題的意義，因範圍太廣，本章只有局部的討論。

(甲)自然增加的來源

前述出生的人數由普通生育率表示，死亡率的人數由普通死亡率表示，所以兩率的差數即是人口的自然增加率。因此生育率高於死亡率，人口即增；死亡率高於生育率，人口即減。沒有移民問題的國家，其人口的增減，即以兩率的差數爲主要來源。譬如某人口的生育率爲30，死亡率爲20，其自然增加率爲10，即每 1,000 人每年增加10人。

自然增加率可以指示（1）人口增加（或減低）的趨勢；（2）人口增加（或減低）的數量。由（1）可以表示人口是前進的，穩定的

或後退的及其相關問題。由(2)可以表示上述每個問題的嚴重性，例如人口如果加增，要多少年數可以加倍？其於政治，經濟與社會的影響如何？人口如果減低，其率如何？其於政治，經濟與社會的影響如何？是否有滅種之患？

但上述的自然增加，有時候不能指示人口內部的情形，特別是生育狀況，因爲沒有注意到性別與年齡分配。例如在生育期間的婦女多，生育率可以較高，雖然每婦的生育量可以小的；反之如在生育期間的婦女少，其生育率可低，但人口如仍有增加，每婦的生育量必大；因此生育與死亡率的差數，僅能指示自然增加的方向與數量，若欲對於方向與數量再加分析，必須研究人口的性別與年齡分配。

(乙)年齡分配與自然增加

前進的人口多幼年人與壯年人，其生育必繁，因此自然增加較大；後退的人口多老年人，其死亡率必高；因此自然增加較小。所以年齡分配與自然增加的關係是明顯的。歐美有許多國家，其生育率是遞降的（雖其率與量是不同的），這些國家同時亦是自然增加較大的，因爲按年齡的分配亦卻與高生育率低死亡率適合：二十年或三十年以前有大量增加的國家，在那時候當然有許多人出生，這些人的年齡到現在就是在二十與三十歲之間的，因此這一年齡組佔現在人口總數的較大部份。二十或三十年以前的婦女年在20與44之間者佔全人口百分之20，現時可佔百分之25：假如在兩時期的生育率是一樣的話，前期的婦女比後期的婦女要多生四分之一的兒女；

假如生育率降低的話，後期的婦女（人數雖多）更顯出少生兒女了。因此前期與後期的生育趨勢，不能完全由生育率與死亡率的差數看出來的，因兩期的年齡分配是不同的。後期的人口，婦女在生育期內者數雖較多，但生育量實比前期的婦女為小。美國在1920年的生育率為23.4，等她們的兒女可以生育時，其生育率只有20.9，因每婦女所生兒女數是逐漸減低的。同年的死亡率為12.1，但因年齡的關係，可以升為15.4（如果人口漸趨於穩定狀態）。照1920年的生育率與死亡率的差數，美國的自然增加率為10.99，但如果年齡分配（按上述兩率）達到穩定程度以後，其自然增加率即降為5.47。照1920年的生育率與死亡率，美國的人口，每隔63年可以加倍；若照人口穩定之後計算，須隔120年才可加倍。

(丙)性別與自然增加

上述年齡分配與性別有密切關係，因生育是女子的天職，所以人口中女子的數量，直接影響到自然增加。假如婦女年在15與50歲之間者為生育期，那末在此期間每千婦所生的兒女(包括男孩與女孩)即可稱之為普通生育量率(General fertility rate)，這是表示人口增加由在生育期內每千婦經過生育而來的。對於生育量指示一種粗簡的測算，但不是精確的方法，因生育期內的生育量是按婦女的年齡而異的，大約婦女在三十歲以前者生育量大，在三十歲以後者生育量小。

普通生育量率既包括男孩與女孩的數目，足以表示現在人口的

生育狀況，但不能表示將來人口的生育趨勢，因不知女孩的數目，所以我們應該計算女孩的數量，那就須測量每千婦所生女孩的總數，即普通繁殖率(Gross reproduction rate)。由此率我們可以知道將來母親的概數，併可表示每婦一生所育的女孩數，不過有些女孩是要夭亡的，沒有做母親的機會，因此我們須利用生命表，查出女孩可以活過生育期的數目（自15歲至50歲每年的數目），這個數目就可表示將來母親的實數，即淨繁殖率 (Net reproduction rate)

普通生育量率是指在生育期內的每千婦所生兒女的總數。五十年以前歐洲各國除法國與愛爾蘭外，每千婦共生兒女4,000至5,000，（法與愛爾蘭等於 3,000)，但在 1927—8 年歐洲各國都在 3,000 之下，或在 2,200 左右。在十九世紀初年，美國的普通生育量率為 6,000或7,000，但在1920年為 3,000，在 1928年為2,500。足見普通生育量率與生育率有同樣的趨勢，亦是遞降的。

普通繁殖率雖僅算女孩的數目，但因男嬰與女嬰的性比例，在各國間是通常相似的，所以普通繁殖率的趨勢與普通生育率彷彿，近來都是往下降的。在十九世紀初，歐洲西北部(法與愛爾蘭除外)每千婦約有女孩 2,500，美國約有 3,000；在 1926 年歐洲西北部降至 1,120，美國降至 1,300。

普通繁殖率與生育率雖有相似的低降趨勢，但其測量生育情形有不同的地方：在 1926 年法國瑞典與美國的麻省有相似的普通繁殖率（即法為 1,150，瑞典為 1,110，麻省為 1,150)；但其生育率

爲18.8，16.9及19.9。德(19.5)與腦威(19.7)；紐約(19.7)與紐亨伯希阿(19.2)，有相似的生育率，但其普通繁殖率是1,070與1,330；1,090與1,240。

淨繁殖率旣表示每千婦所生的女孩總數之能活過生育期者，所以實際是測量將來母親的準確方法。淨繁殖率大致小於普通繁殖率，但有同樣的降低趨勢；併於生育率及死亡率的降低受相似的影響。在1920美國的普通繁殖率爲1,380，淨繁殖率爲1,130，歐洲西北部的淨繁殖率，其降低的趨勢更屬顯然；在1926年已降至930，因此每一百母親只生九十三個將來的母親，所以人口的減少是必然之事。[1] 如長此下去，除非生育率與死亡率起了重要變化，人口終有滅亡之患。但年在五十歲以下的死亡率，大致不能再有大量的減低，因爲目下的醫學已有顯著的進步了。如果節育運動受了打擊，生育率有增加的可能，不過這些都是懸想，猶之乎我們對於徙民及遷民的預測一樣，移民政策與趨勢果然可以影響自然增加，但其政策與趨勢是不能預測的。

(丁)家庭人數

上節所述普通生育量率與家庭人數相似，指已過生育期的母親所生的小孩總數。以1920年的情形論，由生命表及婚姻統計，美國的婦女百分之21.5不到生育期就夭亡，因此每千婦女中夭亡者215人，婚嫁者785人；但已嫁者的六分之一是不生育的，因此只有

(1) R. R. Kuczynski: "Births": Encyclopaedia of Social Sciences. Vol. II pp. 568—72

654是終究爲母親的。如果人口是穩定的話，這654個母親必須依賴生育來維持人口數量，654個母親必須有1,000女孩，或每個母親必須有1.53女孩。嬰兒出生的性比例是106男嬰比100女嬰，因此以美國1920年論，要維持人口數量每個母親必須要有兒女3.15人。在1920年美國每個母親平均有兒女3.7人，或比上述數字大0.55人，如此每兩家約比上數多一個小孩，不過這亦不可樂觀，因家庭人數在近世亦有遞降的趨勢。在1700年以前，美國每個母親有小孩7.4人，比現數適大一倍；最近美國家庭人數，縮小更速，於最近一代（即近二十餘年間），由每家5.4孩減至3.3孩，或減百分之38。於最近的將來，這種趨勢大概是繼續的，除非社會習慣起了大變遷（如人民對於節育的觀念），或生育率與死亡率的變遷等。以現狀論，美國的家庭人數只能維持人口的現狀，不能有增加。至於將來人口，因年齡分配穩定後，自然增加將由11減至5.5，幾乎是沒有增加了，此層已如上文所述。(2)

(戊)人口加倍的年數

家庭人數與人口加倍的年數是有顯明的關係。以1920年的美國死亡率論，如果一家只有兒女兩個，非但不能維持人口現狀，於43年之內人口數量將減少一半，一家有小孩三個，人口亦是要減低的，於380年之內要將人口數量減少一半。以美國論，每家小孩自四個以上，人口是有增加的；四個小孩可將人口於每82年增加一倍，五

(2) L. I. Dublin: Health and Wealth: pp. 203—06.

個小孩於每43年增加一倍，六個小孩於每30年增加一倍。

增加率不但與家庭人數有關係，且與世代的長短有關係。以美國現狀論，從母親到女兒是28.5年，稱爲一代(從父親到男兒是33.5年，因男子結婚較晚於女子)，因此世代相隔的年限越長，母親所生的兒女越少，或世代每長一年(自母至女)，母親少生兒女.32個。(這個估計與蘇格蘭的材料相符，卽女子晚嫁一年，母親少生兒女三分之一個)。[3]

美國人口的增加情形已略如上述，我們可以進一步討論世界人口的增加速率。關於全世界的人口現時尙無確實的估計，但關於主要區域的生育死亡與自然增加率見第48表。我們如果以第48表爲根據，並以每國最近期(大致是指 1928—1932) 的自然增加率爲標準，可以推算人口加倍所需的年數如第46表。

據第46表，世界各區域人口加倍的年數，是有顯著區別的。最速者爲危地馬拉與俄國，僅須 29 年卽可加倍，最慢者爲法蘭西，須578年才能加倍(除渾杜拉斯，因僅有人口 52,139人，及拍托里科，其自然增加率爲負數)，其餘37國及區域可分三類：(1)凡其人口加倍年數在50以下者屬之，按第46表自危地馬拉起至塞爾維亞止共11國，包括人口約255個百萬，或世界人口百分之 14.0，(2)凡其人口加倍年數在 50 以上 100 以下者屬之，自日本起至芬蘭止，共15國，有人口約630個百萬，或世界人口百分之 35.0，(3)凡其人口

(3) L. I. Dublin: Health and Wealth: p. 208.

第46表：世界各區人口加倍所需的年數*

國名	人口加倍所需的年數	國名	人口加倍所需的年數	國名	人口加倍所需的年數
危地馬拉	29	坎拿大	53	腦威	106
俄國	29	荷蘭	55	瑞士	124
埃及	41	西班牙	61	蘇格蘭	136
阿根廷	41	意大利	68	中國	138
南非聯邦	43	阿爾及利亞	68	比利時	138
菲律賓	43	新西蘭	68	德意志	144
牙買加	43	匈亞利	71	愛爾蘭自由邦	144
羅馬尼亞	44	澳大利亞	73	英吉利與威爾斯	210
錫蘭	45	印度	76	瑞典	315
智利	46	波蘭	82	奧地利亞	365
塞爾維亞	48	丹麥	88	法蘭西	578
日本	52	美利堅	91	渾杜剌斯	6936
保爾加利亞	52	芬蘭	94	拍托里科	自然增加率是負數

* 本表人口加倍所需的年數，是根據第48表最近一年的自然增加率推算得來的，計算時是用 Bruhns: Logarithmen 一書中的對數表，

加倍年數在100以上者屬之，自腦威至法蘭西止，共11國，有人口約530個百萬，或佔世界總人口百分之29.0。第三類的國家，其人民實行人口的限制，因此生活程度較高，工商業發達，文化亦較高。中國雖亦屬此類，但其人口增加率較低的原因，與上述不同；自十八世紀末葉以來，我國的人口增加率業已變慢，因可耕地已漸利用淨盡，新闢土地甚少，生產方法並無顯著的進步；加以時有政亂及

天災人禍，以致人口不能有大量的增加。著者以爲我國近來的人口增加率，或者每千人每年增加五人，或每隔 138 年人口可增一倍。(4) 這是比較徐緩的增加率，但以我國最近及現在的狀況論，或不許人口有較速的增加，因社會環境惡劣，又受高生育率及高死亡率的惡影響所致。

以上各國的總人口約 1,415 個百萬，假如全世界的人口爲1,820個百萬，那末上述的國家其人口約佔全世界人口的百分之 78.0。這些國家的人口增加，有不同的速率，已如上述。第46表的估計方法是按尼伯斯(Knibbs) 的公式，(5) 此種算法只表示每國人口加倍所需的年數，但不是表示世界人口加倍所需的年數。關於後者的估計，可用同樣公式，但必須以每國總人口加權，因每國的人口數量是不同的，

---

(4) 喬啓明氏以22縣，12,456 農家爲根據，估計我國的自然增加率爲 10.7，或每隔63年人口可增加一倍，參閱：Rural Population and Vital Statistics, in Chinese Economic Journal, April, 1934, p. 401.

(5) G. H. Knibbs: Mathematical theory of population: Census of Commonwealth of Australia, 1911, vol. 1, Appendix A, p. 31 (footnote)。

公式如下：

$$(1+r)^n = 2$$
$$n \log (1+r) = \log 2$$
$$\therefore \quad n = \frac{\log 2}{\log (1+r)}$$

第47表：第世界各區的人口總數*

國名	人口總數	時期	國名	人口總數	時期	國名	人口總數	時期
危地馬拉	2,004,900	1920	坎拿大	10,376,786	1931	挪威	2,814,194	1930
俄國	163,000,000[1]	1932	荷蘭	8,061,571[1]	1931	瑞士	4,066,400	1930
埃及	14,217,864	1927	西班牙	23,656,300[1]	1931	蘇格蘭(e)	4,842,554	1931
阿根廷	11,682,841[1]	1932	意大利	41,176,671	1931	中國(f)	373,000,000	
南非聯邦(a)	8,250,900[1]	1932	阿爾及利亞	6,553,451	1931	比利是	8,092,004	1930
菲律賓	12,500,369[1]	1932	新西蘭(c)	1,455,167[1]	1932	德意志(g)	38,175 989	1925
牙買加	1,050,667[1]	1931	匈亞利	8,688,349	1930	愛爾蘭自由邦	2,971,992	1926
羅馬尼亞	18,025,037	1930	澳大利亞	6,549,076[1]	1932	英吉利與威爾斯	39,647,931	1931
錫蘭	5 312,548	1931	印度	289,491,241	1931	瑞典	6,1[illegible]2,446[1]	1931
智利	4,288,445	1930	波蘭(d)	31,927,773	1931	奧地利亞	6,534,481	1923
塞爾維亞(b)	13,930,918	1931	丹麥	3,550,656	1930	法蘭西(h)	41,834,923	19[illegible]1
日本	66,296,000[1]	1932	美利堅	122,775,046	1930	渾杜剌斯	52,139[1]	1931
保爾加利亞	5,478,741	1926	芬蘭	3,667,067	1930	拍托里科	1,543,913	1930

* 本表人口總數，除中國外俱係根據 Statesman's Year Book, 1933;　　1 爲估計

(a)其中 1,859,400 人爲歐洲人。

(b)是今之猶哥斯拉夫 (Jugoslavia) 的人口。

(c)除毛里人(Maoris)

(d)包括駐軍人數。

(e)包括駐軍人數及停於海港輪船的水手人數。

(f)估計，用整數。

(g)僅指普魯士。

(h)不包括駐軍人數及停於海港輪船的水手，(共有 93,928 人)。

因此每國對於世界人口位置亦不是同等的重要，這個區別應由各國的總人口來表示，所以加權是必要的。至於各國的人口，有些是有人口清查的，有些僅憑估計；但不論如何，以最近的數字爲標準，如47表所示。照我們的估計，世界的人口約隔 71.8 年可以加倍，此與尼伯斯的估計不同，雖然估計方法是一樣的。尼伯斯有兩種估計：(1) 以 1906—1911 期內26國的每年增加率(百分之 1.16)爲標準，估計世界人口加倍的年數爲 60.1年，(6) (2) 以1909—1923 期內26國的每年增加率（百分之 0.656， 用最低限度的增加率）爲標準，估計世界人口加倍的年數爲 104.32 年。(7) 我們的估計既以第48表最近期的自然增加率爲根據，非但材料是最新的，並能表示各國人口增加的實際情形。至於我們對於世界人口加倍所需的年數(71.8 年)與尼伯斯上列兩種估計的主要差別，顯明是在增加率的不同。我們所用的每年增加率，是百分之0.97：這可以代表界世上許多國家在最近期間（大致指 1929—1932）的自然增加率。

(6) G. H. Knibbs: Mathematical Theory of Population, p. 31

(7) G. H. Knibbs: Shadows of the World's Future, p. 49

第48表：世界39國及區域的生育率，死亡率與自然增加率
(1808-1932)

	菲律濱羣島			中國			錫蘭			印度		
	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率
1808—1812												
1818—1822												
1828—1832												
1888—1842												
1848—1852												
1858—1862												
1868—1872							25.2	20.9	4.3			
1878—1882							25.6	22.7	2.9			
1888—1892							30.7	26.8	3.9	34.8	29.1	5.7
1898—1902	30.8	23.6	7.2				38.4	28.2	10.2	37.4	31.3	6.1
1908—1912	32.4	21.6	10.8				37.8	31.1	6.7	38.3	32.8	5.5
1918—1922	33.3	25.3	8.0				38.4	31.6	6.8	35.0	38.2	-3.2
1927—1928												
1929—1932	(b) 38.7	82.8	15.9	38.0	83.0	5.0	(c) 37.4	22.1	15.3	(b) 36.0	26.9	9.1

	日本			俄國			羅馬尼亞			保爾加利亞		
1808—1812												
1818—1822												
1828—1832												
1888—1842												
1848—1852												
1858—1862												
1868—1872				48.9	36.9	12.0	33.5	26.5	7.0			
1878—1882	24.7	18.1	6.6	48.4	34.9	13.5	37.6	30.6	7.0			
1888—1892	28.8	20.4	8.4	48.6	35.8	12.8	40.6	30.2	10.4	36.7	23.1	13.6
1898—1902	32.1	20.6	11.5	48.8	31.8	17.0	39.2	26.4	12.8	39.7	23.4	16.3
1908—1912	33.8	20.8	13.0	45.6	2[illegible].9	16.7	41.6	25.3	16.3	40.9	23.3	17.6
1918—1922	33.9	24.0	9.9	40.9	21.7	19.2	33.0	30.7	2.3	34.9	23.3	11.6
1927—1928				44.1	23.1	21.3				35.3	18.8	16.5
1929—1932	(c) 32.2	19.0	13.2	42.7	18.8	23.9	(b) 35.0	19.4	15.6	(c) 31.2	17.9	13.3

第48表：世界39國及區域的生育率，死亡率與自然增加率（1808-1932）（續）

	西班牙			匈牙利			意大利			波蘭		
	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率
1808—1812												
1818—1822												
1828—1832												
1838—1842												
1848—1852												
1858—1862												
1868—1872							36.9	29.8	7.1			
1878—1882	36.5	30.6	5.9	43.4	35.8	7.6	36.6	29.0	7.6			
1888—1892	35.7	30.9	4.8	42.1	32.5	9.6	37.0	26.3	10.7			
1898—1902	34.3	27.9	6.4	38.6	26.9	11.7	33.3	22.6	10.7	43.7	25.0	18.7
1908—1912	32.7	23.1	9.6	36.3	24.5	11.8	32.7	20.8	11.9	38.2	21.2	17.0
1918—1922	29.7	24.4	5.3	27.6	22.1	5.5	26.4	21.1	5.3	32.6	25.8	6.8
1927—1928	29.3	18.8	10.5	25.4	17.4	8.0	26.6	15.7	10.9	32.1	17.1	15.0
1929—1932	(b) 28.0	16.7	11.3	(b) 25.2	15.4	9.8	(c) 24.9	14.7	10.2	(c) 23.9	15.5	8.4

	荷蘭			芬蘭			愛爾蘭			丹麥		
1808—1812				35.0	39.8	-4.8				29.5	24.4	5.1
1818—1822				37.6	25.6	12.0				31.9	20.4	11.5
1828—1832				36.9	27.3	9.6				29.2	26.8	2.4
1838—1842				34.3	21.9	12.4				29.7	20.3	9.4
1848—1852				36.6	25.7	10.9				31.3	20.1	11.2
1858—1862	33.6	26.6	7.0	36.8	26.3	10.5				32.5	20.1	12.4
1868—1872	35.3	25.8	9.5	33.7	31.7	2.0	27.4	16.7	10.7	30.3	19.1	11.2
1878—1882	35.7	22.2	13.5	36.2	23.0	13.2	24.8	20.1	4.7	32.0	19.3	12.7
1888—1892	33.1	20.5	12.6	32.8	20.8	12.0	22.7	18.3	4.4	30.8	19.3	11.5
1898—1902	31.9	17.1	14.8	32.6	19.6	13.0	23.0	18.2	4.8	29.7	16.0	13.7
1908—1912	28.7	13.8	14.9	30.1	16.9	13.2	23.3	17.0	6.3	27.5	13.4	14.1
1918—1922	26.1	13.0	13.1	23.4	18.3	5.1	20.6	15.9	4.7	23.7	12.4	11.3
1927—1928	23.2	9.9	13.3				20.4	14.4	6.0	19.6	11.3	8.3
1929—1932	(c) 22.0	9.5	12.5	(b) 20.5	13.1	7.4	(c) 19.3	14.5	4.8	(b) 18.6	10.7	7.9

第48表：世界39國及區域的生育率，死亡率與自然增加率（1808–1932）（續）

	蘇格蘭			比利時			瑞士			法蘭西		
	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率
1808—1812										31.4	25.7	4.7
1818—1822										31.7	25.3	6.4
1828—1832										29.9	25.9	4.0
1838—1842				33.9	25.1	8.8				28.3	23.6	4.7
1848—1852				29.8	23.2	6.6				27.0	23.5	3.5
1858—1862	34.9	21.1	13.8	31.3	22.2	9.1				26.8	23.4	3.4
1868—1872	34.7	22.2	12.5	32.1	23.9	8.2				25.3	2[illegible].6	-1.3
1878—1882	34.0	20.1	13.9	31.4	21.4	10.0	30.1	22.4	7.7	24.9	22.4	2.5
1888—1892	30.9	19.1	11.8	29.1	20.6	8.5	27.6	20.1	7.5	22.6	22.2	0.4
1898—1902	29.7	18.0	11.7	28.8	18.0	10.8	28.7	18.1	10.6	21.7	20.7	1.0
1908—1912	26.6	15.6	11.0	23.6	15.8	7.8	25.0	15.4	9.6	19.4	18.5	0.9
1918—1922	23.9	14.8	9.1	18.4	15.5	2.9	19.6	14.6	5.0	17.3	20.1	-2.8
1927—1928	19.8	13.4	6.4	18.3	12.9	5.4	17.4	12.2	5.2	18.2	16.6	1.6
1929—1932	(d) 18.6	13.5	5.1	(c) 18.2	13.2	5.0	(b) 17.5	11.9	5.6	(c) 17.4	16.2	1.2

	那威			德意志			奧地利亞			英吉利與威爾斯		
	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率
1808—1812												
1818—1822	32.7	19.5	13.2									
1828—1832	31.7	19.4	12.3				36.8	34.4	2.4			
1838—1842	28.5	19.3	9.2				38.8	29.8	9.0	31.6	22.1	9.5
1848—1852	31.1	18.2	12.9	36.1	27.0	9.1	37.8	34.0	3.8	33.4	22.6	10.8
1858—1862	32.9	18.0	14.9	3[illegible].3	25.1	11.2	38.6	28.7	9.9	34.5	21.9	12.6
1898—1872	29.4	17.1	12.3	37.4	28.0	9.4	39.0	29.9	9.1	35.3	22.2	13.1
1878—1882	31.0	16.6	14.4	38.0	25.8	12.2	38.5	36.5	8.0	34.4	20.3	14.1
1888—1892	30.2	17.7	12.5	36.3	23.9	12.4	37.4	28.6	8.8	30.9	19.0	11.9
1898—1902	29.9	15.4	14.5	35.7	20.8	14.9	36.9	24.9	12.0	28.8	17.4	11.4
1908—1912	26.0	13.6	12.4	30.0	16.9	13.1	32.2	21.5	10.7	25.2	14.2	11.0
1918—1922	24.1	13.5	10.6	21.7	16.7	5.0	22.8	19.7	3.1	20.9	13.7	7.2
1927—1928	18.4	10.9	7.5	18.5	11.8	6.7	17.7	14.7	3.0	16.7	12.0	4.7
1929—1932	(b) 17.0	10.5	6.5	(c) 16.0	11.2	4.8	(c) 15.8	13.9	1.9	(d) 15.3	12.0	3.3

第48表：世界39國及區域的生育率，死亡率與自然增加率 (1808-1932) (續)

	瑞典			塞爾維亞			智利			海峽殖民地(英屬)		
	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率
1808—1812	31.8	33.1	-1.3									
1818—1822	34.2	24.9	9.3									
1828—1832	32.5	25.8	6.7									
1838—1842	30.5	21.7	8.8									
1848—1852	31.5	20.6	10.9									
1858—1862	34.1	19.9	14.2				42.2	25.5	16.7			
1868—1872	29.1	19.3	9.8	43.6	32.0	11.6	42.3	25.8	16.5			
1878—1882	29.6	17.6	12.0	41.7	28.8	12.9	40.0	28.5	11.5			
1888—1892	27.9	16.8	11.1	43.5	27.0	16.5	35.5	35.0	0.5			
1898—1902	26.8	16.2	10.6	38.5	22.8	15.7	38.4	32.2	6.2			
1908—1912	24.8	14.1	10.7	38.2	23.7	14.5	39.5	31.7	7.8			
1918—1922	21.0	14.2	6.8				39.5	31.9	7.6	41.4	25.2	16.2
1927—1928	16.2	12.4	3.8				46.8	24.5	22.3	38.5	25.6	12.9
1929—1932	(c) 14.7	12.5	2.2				(b) 39.5	24.5	15.0	(c) 36.8	36.7	0.1

	牙買加			坎拿大			美利堅			危地馬拉		
1808—1812												
1818—1822												
1828—1832												
1838—1842												
1848—1852												
1858—1862												
1868—1872												
1878—1882												
1888—1892	37.7	22.6	15.1	21.6	11.0	10.6				44.3	28.2	16.1
1898—1902	39.2	21.4	17.8	20.2	12.1	8.1				42.8	20.7	22.1
1908—1912	37.4	24.3	13.1	26.1	12.5	13.6				38.7	21.4	17.3
1918—1922				25.0	10.8	14.2	23.5	13.7	9.8	35.6	25.1	10.5
1927—1928							20.2	11.8	8.4	42.9	18.8	24.1
1929—1932	(c) 34.8	18.7	16.1	(c) 23.2	10.1	13.1	(b) 18.9	11.3	7.6			

第48表：世界39國及區域的生育率，死亡率與自然增加率（1808-1932）（續）

	阿根廷			拍托里科			埃及			南非聯邦		
	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率	生育率	死亡率	自然增加率
1808—1812												
1818—1822												
1828—1832												
1838—1842												
1848—1852												
1858—1862												
1868—1872												
1878—1882												
1888—1892				30.0	30.4	-0.4						
1898—1902	36.3	18.4	17.9	26.4	31.0	-4.6	43.4	25.1	18.3			
1908—1912	37.3	17.2	10.1				45.2	26.5	18.7	31.8	10.3	21.5
1918—1922	30.9	17.1	16.8				44.4	27.3	17.1	28.1	12.0	16.1
1927—1928							42.9	25.8	17.1	26.0	10.0	16.0
1929—1932							(a) 44.4	27.7	16.7	(c) 25.5	9.5	16.0

	阿爾及利亞			新西蘭			澳大利亞					
1808—1812												
1818—1822												
7828—1832	19.8	39.8	-20.0									
1838—1842	29.9	39.1	-9.2									
1848—1952	39.0	43.7	-4.7									
1858—1862	88.7	27.5	11.2									
1868—1872	32.1	26.9	5.2	41.4	11.3	30.1	38.6					
1878—1882	33.9	28.3	5.6	39.7	11.5	28.2	35.2					
1888—1892	30.9	25.8	5.1	29.5	9.8	19.7	34.7	14.4	20.3			
1898—1902	30.0	21.6	8.4	25.7	9.7	16.0	27.1	12.7	14.4			
1908—1912	28.3	16.7	11.8	26.7	9.4	17.3	27.2	10.7	16.5			
1918—1922	26.9	16.8	10.1	23.3	12.2	11.1	24.7	10.5	14.2			
1927—1928				20.0	8.5	11.5	21.6	9.5	12.1			
1929—1932				(c) 18.4	8.3	10.1	(c) 18.2	8.7	9.5			

(一) 自 1808 年至 1928 年的材料是根據 Warren S. Thompson Population Problems 一書中的 Crude birth rate, Crude death rate 及 rate of natural increase 三張表組成的。1929 年至 1932 年是根據 Statesman's Year Book, 1933: Official year Book of the Commonwealth of Australia, No. 25, 1932; World's almanac and Book of Facts, 1933; Statistisches Jahrbuch fuer das Deutsche Reich, 1932

(二) a 是代表 1929 年，b 是 1930 年，c 是 1931 年，d 是 1932 年，

(三) * 俄國在 Thompson 的書中僅至 1926 年爲止，而本表中 1929-1932 年的數字實際上亦是 1928 年的紀錄。

(四) 在 1929-1932 年除澳大利亞，德意志，英吉利，威爾斯，愛爾蘭，羅馬尼亞，俄國，蘇格蘭，坎拿大，澤杜蘭斯，牙買加，美利堅，印度，日本，菲律賓羣島，埃及，南非聯邦，奧地利亞，新西蘭諸國之生育率死亡率自然增加率爲上列各書中所載外，其餘各國悉根據上列各書中的人口總數，出生數，死亡數，而計算得生育率死亡率等。不過其中有些死亡數不包括息胎如瑞典是，有些死亡數包括息胎如瑞士是，有些出生數與死亡數不加註明如比利時是，因此計算出來的生育率與死亡率未免稍有差異。又德國的生育率死亡率是暫定的數字，南非聯邦的是僅指白人而已。

(五) 本表各國名稱，悉照我國常用的譯名，至於不常見的國名，乃根據商務印書館出版的標準漢譯外國人名地表一書。

(六) 1929-1932 年愛爾蘭的生育率死亡率等，是愛爾蘭自由邦的生育率與死亡率及自然增加率。

第十章　問題

（1）　自然增加率是什麼意思？

（2）　年齡分配與自然增加率有什麼關係？

（3）　性別與自然增加率有什麼關係？

（4）　家庭人數與自然增加率有什麼關係？

（5）　世界上那三國的人口增加最快，那三國最慢？其經濟的與社會的影響如何？

（6）　以第48表爲根據，找出生育率遞降最速者兩國，最慢者兩國，並簡述其理由。

（7）　近年來我國的人口增加是快呢？還是慢呢？其證據如何？

（8）　以現時的社會情形論，我國的家庭人數應該減縮麼？應該減縮到什麼程度？



第三編　人口品質

第十一章　人的遺傳

前編注重人口的數量問題，本編討論人口的品質。但兩問題有相互關係，前已述之。譬如本編災荒與節育各章所論，對於人口的數量與品質都發生重要關係。因此我們不能把本書各編的界限，看作機械式的分野；分編及分章的辦法，大致是求研究上的便利，因爲分章以後，往往問題的一方面可以在一章內敘述，其餘的方面可以在他章分別討論；以便對於一個問題的各方面可以得到一個綜合的概念。

(甲)人的遺傳

人口品質的討論，首先要研究遺傳問題，及遺傳與環境的關係；譬如人口數量的討論，首先要注重人口統計及統計方法。

(一)定義與範圍　遺傳是什麼？其適當答案應在生物學裏尋找，本章僅簡論人的遺傳與人口品質的關係：人的遺傳是一個專門問

題，勢非本章所能詳論，但遺傳的重要事實與原理，當於可能範圍內略述之。

我們所謂遺傳，是指：『兒女與父母的相似』(1) 而言。這個簡單的定義，可以泛用於生物界，可以專用於人類。其相似點或為體質的，如皮膚或高度；或為智力的，如本能或性情。父母與兒女的相似，不是偶然的，乃是依照定律的。遺傳的定律至現時止，當以門德爾氏定律 (Mendel's Law) 為基礎。

門德爾氏定律的詳細討論顯然不在本章範圍，但其要點可略述之。門德爾氏的實驗，原以豌豆起始，但其定律可適用於人的遺傳，今姑用豚鼠為例。假如有灰白二鼠配合，其第二代是灰鼠。在第二代的灰鼠，其白色並不表現（隱性），但灰色已經表現（顯性）。如果此第二代的灰鼠自相配合，其第三代得灰鼠三，白鼠一。灰鼠中則有一鼠是純種，二灰鼠為混合種，其餘一鼠是白鼠，亦為純種。白鼠的後裔都是白的，純種灰鼠的後裔都是灰的；混合種灰鼠的後裔，有灰鼠三白鼠一。因此門德爾定律有三要點：(1)單位性的存在，如灰色或白色 (2)顯性(如灰)隱性(如白)的存在。(3)單位性的分離遺傳，如灰與白的分離。因門德爾定律適用於人類，所以人的遺傳於人口品質發生重要關係。(2)

(1) E. Baur, E. Fischer, and F. Lenz: Human Heredity, p. 23

(2) S. J. Holmes: Trend of the Race, pp. 15-26; W. E. Castle: Genetics and Eugenics, ch. 14

關於遺傳的研究，其普通方法有三：(3)（1）實驗法，（2）顯微鏡法（3）統計法。前兩種大致適用於植物與動物的遺傳，遺傳學者往往拿研究的結果推論到人類的遺傳；至於統計法的沿用，其歷史較短，又可以分爲兩派：（1）譜系的研究，其流行較早；（2）相關係數的採用，其流行較近，但方法較爲準確，並最適合於數字的表現。

（二）遺傳的分類　遺傳可分兩大類：（1）體質的，（2）智力的。體質的遺傳是顯明的事實，如白種人的皮膚，黃種人的頭髮，或黑種人的嘴唇。白人的皮膚總是白的，不管白人是在地球上那一個區域內生的；雖白色的程度是有差別的。因此體質的遺傳，我們平常都能觀察，似乎無須事實的證明。智力的遺傳比較的不顯著，但亦依照遺傳定律的；且與人口品質有較重要的關係。智力的遺傳可分兩方面：（1）缺點的遺傳如低能；（2）優點的遺傳如才智。此外尚有疾病傾向的遺傳，似乎界於體質與智力的中間，亦應分別討論。

（子）低能的遺傳。關於低能的傑作之一是嘉立嘉格家族(Kallikak Family)的研究。馬丁 (Martin) 是美國南北戰爭時代的一個兵士，在少年時結識一個低能的女子，生了一個男孩子。隨後馬丁(Martin) 娶了一個遺傳健全的女子，留下後裔，就中男的後裔有醫士，律師，法官，商人，教育事業者；有些女的後裔出嫁於軍界教育界的名人。男女後裔，都是遺傳健全的，沒有低能者；女子無

(3) Baur-Fischer-Lenz: Human Heredity. Ch.XI; 比較 L. Hogben: Genetic Principles in Medicine and Secial Science, p. 218

不名譽者，男子只有一人是性道德放任者。馬丁 (Martin) 同低能女子所生的後裔則大不同了，480人中已有詳細的研究者如下：內中低能者143，人私生子36人，娼妓33人，酗酒者24人，痒癲病者3人，夭死者82人，罪犯者3人，經營娼妓業者8人，正態心理者只46人，其餘不明。至於由嘉立嘉格 (Kallikak) 與他姓結婚而產生低能者，其數更繁。類似的研究，近來漸多，或關於低能，或關於瘋狂，但其結論是一樣的：卽低能的遺傳是牢不可破的事實。(4)

且在低能 (Feeblemindedness) 一書內，高達德 (Goddard) 氏已研究 327 個譜系而得到下列的結論：百分之44的家庭，每家有一個低能的父或母；至於其餘的，至少有百分之13的家庭，關於其父或母可以認爲低能者。英人屈蘭哥德 (Tredgold) 氏亦在智力的缺陷 (Mental Deficiency) 一書內發表其研究的結果，據說百分之 80 至 90的低能者是由於遺傳的缺陷；因此遺傳實爲低能的主要原因似無疑義。奧海奧省 (Ohio) 的兒童犯罪者有百分之70是低能的；在維吉尼亞省 (Virginia) 的兒童犯罪者有百分之 79 是低能的；在伊立諾安省 (Illinois) 的兒童犯罪者有百分之89是低能的。(5)

(丑)疾病傾向的遺傳　疾病的主要原因有二：(1)由於寄生物；(2)由於身體構造的軟弱或缺陷。寄生物不是遺傳的，雖嬰兒在出生前有染着寄生物的可能，不過這是偶然的。但有些缺陷或疾病的

(4) H. H. Goddard: Kallikak Family, pp. 17-30

(5) W. E. Castle: Genetics and Eugenics, pp. 382-3

傾向確是遺傳的：缺陷如聾啞，色盲，舞蹈病 (Chorea)，疾病的傾向如肺病等。(6) 所謂疾病的傾向，一稱易感性(diathesis)。易感性的遺傳，是比較容易證明的。即以肺病論：設有甲乙兩人，甲的父母有肺病，甲的生殖細胞內即含有缺陷，甲對於肺病的傳染即有感受性。乙的父母沒有肺病，乙對於肺病的抵抗力就較强。因此甲乙兩人如在同一環境之下，與患肺病者接觸，甲可染肺病，乙則否；或甲染肺病後，病情嚴重，不久即死；乙則得病較輕，不久即愈。

智力缺陷各病(通稱神經衰弱症)大致是遺傳的，如低能，羊癲病，瘋狂之類。其種類甚多，缺陷的程度亦不一致，酗酒與自殺亦可包括在內。智力的缺陷不是每代都發現的，不過這種缺陷都含在生殖細胞內。因生殖質分配的關係，有隱與顯的分別，隱的時候雖其病情不發現，但仍然存在於遺傳的因子內。

(寅)智力的遺傳　智力如何表現，這是很難分析的；但大致要包括下列各點：想像力，判決力，思想的鑒別力，綜合力，眞實的崇尙，堅決的志願，毅力，悟力，記憶力。(7) 記憶是學術研究的基礎，雖學術研究不是專憑記憶的；文學家，史學家，神學家最能利用記憶。美術家必須富於想像力，但思想家與科學家亦常利用之。想像與事實是科學研究的主要原料；研究者往往以兩者爲出發點，再加思想

(6) J. J. Holmes: Trend of the race, p. 18

(7) E. Baur, E. Fischer, and F. Linz: Human Heredity: p. 581

的鑒別力，以便看出思想與事實的相似點與相異點；他又往往酷愛真實，存其眞而去其僞；末後再加以忠實的判斷，將相關的思想綜合起來，成爲科學的發明或科學的定律。政治家，企業家與軍官必須能充分了解人性，必須有堅決的志願：他們必須抱着做領袖的虛榮心，有喜歡積聚的貪心，然後有成功的可能。上列這些特點可以說是智力的遺傳原素，但各特點的遺傳不是均勻的，乃是由各種方式湊合的。因湊合的方式與比例是不同的，所以智力的表現亦不一致，如文學家，科學家，政治家等。

關於智力的遺傳，要推高爾登 (Galton) 氏的研究。高爾登氏於 1869 年刊行奇才的遺傳(Hereditary Genius)一書，研究法官，科學家，文豪，政治家，詩人，繪畫家，宗教家的遺傳。歷史上有名的家族（如 Alexander the Great, Hannibal, Charlemagne, William of Orange 等)，其上代都有著名的政治家與軍官；荷蘭著名法學家郭魯歇斯 (Grotius)，其後世相連的四代，都有著名人物；著名化學家鮑爾 (Boyle) 氏有近親十四人是才智之士；英國著名氏族 (Pitts, Temples, Grenvilles, Wyndhams) 是互相通婚姻的，他們有好幾代是有著名的政治家。據此每類名人的遺傳是顯然的事實：名法官的上代或近親有名法官，名詩人的上代或近親有名詩人。不但如此，名人的親族其才智之士比普通人的親族要增加許多：最高等法官(Lord Chancellors)的百分之80有著名的親屬，但普通法官只有百分之36有著名的親屬。如果環境是重要的話，最高

等法官(Lord Chancellors) 與法官的環境應該是相似的，何以著名的親屬相差這許多呢？近來關於遺傳的研究，其文獻越來越多了，有些成積還比從前精密，但其結論是一樣的，即智力的遺傳是牢不可破的事實。

繼高爾登氏而研究，且其方法比較嚴密者為皮爾生 (K. Pearson)。皮爾生氏採用統計法內的相關法 (Method of Correlations) 來研究遺傳：假如父母與兒女的相似點是高度，他們的相似程度可用數字來表示之，如果兒女與父母的高度完全相似，其相似點為整數（1），或整數（1）的分數，這些整數與分數通稱相關係數 (Coefficient of Correlation)。

父母與兒女的相似點，包括體質及智力的相似，以現有的研究為標準，其相關係數約為 0.50。以高度論，父與子的相關係數為 0.514；父與女的為 0.510；母與子的為 0.494；母與女的為 0.507；兄與弟的為 0.511，姊與妹的為 0.537；兄與妹的為 0.553。父母與兒女的眼珠的顏色其相關係數為 0.495，兒女相互間的為 0.475。至於才智的相似，兒女相互間的係數為 0.45；姊與妹的為 0.47；兄與妹的為 0.44 (8)

關於才智的研究，近來材料漸多，譬如美國著名科學家 956 人（包括算學家與心理學家）目下已有詳細的分析，其要點可以總結如下：82著名物理學者有著名的親戚18人，他們亦是對於物理學有相

(8) A. M. Carr-Saunders: Population Problem, pp. 358-9

當的學術貢獻；36著名植物學者有著名的親戚12人，他們亦是植物學界知名之士。此項材料與高爾登(Galton)及吳慈(Woods)的研究甚相似。不但如此，這些著名科學家的夫人有比較更多的著名親戚，因才智之士往往互通婚嫁。以21著名婦人科學家言，嫁與著名動物學家者有10人，據此有些人以為著名科學家如能鼓勵較大的家庭，必於社會有益，因他們的兒女必有許多人可以對於文化有適當的努力與貢獻。(9)

(乙)遺傳與人口品質

人口學者對於遺傳的興趣，其主要部份不是遺傳的定律或遺傳的方式，乃遺傳對於人口品質的關係。簡單言之，如果社會裏低能者加多，或疾病者加多，人口的品質必變壞：反之如果才智之士加多，人口的品質必趨於優良。怎樣能够增加才智之士而減少低能者呢？(10)

(一)低能者與智力有缺陷者 依本章(甲)節所述，低能者的主要原因是由遺傳；至於智力有缺陷者是遺傳不健全者的一種，(其最甚者為瘋人)亦是由於遺傳。低能者與智力有缺陷者人數是衆多的，因此對於人口含有重要性。以美國論，據估計智力有缺陷者，每百人中有四人，或全國約 5,000,000 人；低能者(智力商數低於70或

(9) Baur-Fischer-Lenz: Human Heredity, p. 579

(10) P. Popenoe and R. H. Johnson: Applied Eugenics, ch. 1, revised edition, 1933

其智力較低於足九歲的兒童者)，其人數亦約有5,000,000人，美國有許多小學生的智力有百分之四其智力商數較低於 70，若以全國的軍隊測驗爲根據，約有百分之六的軍人其智力商數在 70 之下，以上兩種相加約共有 10,000,000人。(11) 至於英國，根據智力缺陷委員會(Mental Deficiency Committee)的報告，在 1929 年低能者約有三十萬人(不包括瘋人)或等於英吉利與威爾斯總人口的百分之八。(12) 英美兩國的人口，其品質是比較優良的，然尙有這許多低能者與智力有缺陷者；其嚴重性可知。這兩種人的生育率，有些比普通階級的生育率高些，比優秀分子的要高一倍半至兩倍；至其死亡率並不較高於普通階級的死亡率。那末，經過長時期之後，社會裏允許這些人自生自死，他們自然增加後裔，使得人口品質漸漸變壞，人種漸形退化；因此爲謀社會改良起見，如何減少低能者與智力有缺陷者，實是切要之圖。

(二)才智　低能者我們嫌其太多，但才智我們卻又嫌其太少了。據高爾登氏的研究，每人口一百萬，只有『奇才』250 人，或每四千人中有『奇才』一人。(13)

---

(11) Gosney and Popenoe: Sterilization for Human Betterment, pp. 4-10; 但比較 P. Popenoe and R. H. Johnson: Applied eugenics, p. 123, new edition, 1933

(12) G. Pitt-Rivers: Weeds in the Garden of marriage. p. 7. 比較：L. Hogben: Genetic Principles in Medicine and Social Science. p. 204.

(13) F. Galton: Hereditary Genius, pp. 1-43; 307-361

據吳慈 (Woods) 氏的研究，美國『名人』之列名於國賢館 (Hall of Fame)者共有 3,500 人，或每二萬六千餘人中有一人。(14) 才智的標準不一，英國的『奇才』是否等於美國的『名人』我們無從斷定。但以常識論，每個人口中有大才，有小才，大才人數甚少，小才較多，且小才可以漸漸接近中庸之人，其人數更多。但即使如此，我們總嫌才智的缺乏。併且『奇才』往往是不婚嫁的，或婚嫁以後是無嗣的或兒女很少的，因此才智的傳後機會更覺少了。(15)

根據以上事實，我們以爲遺傳對於人口的關係，是可分兩方面：低能者如果加多，人口的品質要退化，而以普通的人口情形觀察之，低能者實有增加的危險。才智之士如果增加，可以改良人種，可以促進文化；但才智的產生增加與傳後，都是比較不常見的。

第十一章 問題

(1) 遺傳是什麼？

(2) 試以白種人的眼珠(棕藍二色)爲例，解釋門德爾氏的遺傳定律。

(3) 門德爾氏的遺傳定律與人口品質的關係如何？

(4) 能在選讀裏找材料，或由你的家鄉找材料，描寫一個低能者的家庭麼？

---

(14) F. A. Woods: Heredity and Hall of Fame: Popular Science Monthly, May, 1913.

(15) E. Baur, E. Fischer, and F. Lenz: Human Heredity. pp. 570, 580

(5)　據你所知道的，簡述一個才智之士的譜系。

(6)　什麼是『積極優生學?』『消極優生學?』那一種比較的容易實行?

(7)　提出一個增加才智及減少低能的切實辦法。

(8)　討論婚姻與人口品質的關係。

第十二章　環境

上章把人的遺傳，粗粗討論，以明天賦的重要；因此同一人種的個人，其天賦有不同的；在異種的個人其不同點或更顯著。但人的遺傳，不過是人口品質的一個重要原素，其除尚有環境，亦是重要的，那屬於本章的範圍。本章簡論環境的分類，起原，發展；及對於人類的影響。

(甲)環境定義

本書所謂環境，指自然環境與社會環境。自然環境可分四界：空界，水界，土界，生物界。社會環境即社會學者所謂『民風』，其主要部份為習慣，思想與生活方式。兩種環境對於人類都發生重要影響；兩種並有相互間的影響，因此兩種的界限不能完全劃清；下文簡論其大綱。

(乙)自然環境(1)

---

(1) R. H. Whitbeck and O. J. Thomas: The Geographical Factor, 1932, pp. 59-84

(一)四界的關係　自然環境的各界，彼此都有關係，譬如空界雖包圍地球四週，但亦與水及土相連。如土內無氣，植物就不能生長；如水中無氣，魚就不能在水內生長；生物雖是一界，但他們彼此又成了環境，譬如森林中有樹，草，與動物，他們又彼此成爲環境。

空界中最與人有關係的，要算養氣與風，水界要算海洋與湖沼；土界要算山嶺，平原與海岸；生物界要算森林，草地，微生物，動植物，魚類及各種食物。

(二)氣候　自然環境與人的關係，要推氣候爲第一，不論是在海在陸，在高山或平原，在野蠻部落或文明社會；氣候的影響是最大的。南北極面積雖大於歐洲，但沒有一個人的住宅；格林倫雖大於德國三倍，但僅有極少數的貧苦居民，非洲的沙漠，亞洲的戈壁，其居民人數既少，且缺文化上的貢獻。以大體而論，氣候可以斷定人類的住所：譬如人類在什麼地方可以生存，可以蕃殖，可以建築什麼樣的住宅，穿什麼樣的衣服，吃什麼食物，與什麼疾病奮鬥？自然環境併可影響到社會組織，社會思想，政治，宗教，教育等。

文化發展的區域大致在溫帶，不在熱帶與寒帶。工商業的發達亦在溫帶，世界上十九大都市的位置，其平均約在北緯45度。

人類生存與進步大致是奮鬥的結果；奮鬥的對象有三：與同類爭，與異類爭，與自然環境爭，就中自然環境最要原素爲氣候。

世界上有四個區域，其人口密度是甚高的：北半球有三，即東亞，歐洲及北美合衆國；他們都是在溫帶的。(印度與爪哇界於溫

帶與熱帶之間）。東亞有中國與日本，中國是農業國，日本漸由農業趨於工商業。與印度爲鄰的是爪哇，爪哇是農業國，但大部份是在熱帶。農業國人口密度大致是高的，惟溫帶可以支持繁密的人口。

西歐與北美是工商業發展的區域，大致亦位於溫帶之內。與他洲相比，歐洲亦有最大量的耕地。北美或南美的四分之一，是高文化中心的策源地；亞洲，海洋洲或非州的八分之一，其土地適宜於耕種，可以供養大量的人口。

地球面積的百分之70是海洋，其餘的陸地面積不到四分之一是有適宜的氣候。地球百分之六的面積，可以爲大量人口的住所，或有14或15個百萬方哩（或等於美國大陸的五倍）。如果每人的食糧要兩畝半地來供給的話，地球最大的人口容量就可以按比例推算；比現時的人口大致不能增加幾倍。

氣候可以影響人的智力活動，譬如風與行爲的關係，溫度與腦力的活動，或氣候的變遷與人類的遷移等。(2) 至於熱帶地方因疾病（如鈎蟲與瘧疾）太多，每不適於白人的居住，因此文化程度極低。

（三）地勢　地勢可以分兩面討論：交通與閉塞。交通對於工商業的發展是明顯的事實，無須贅述；閉塞與人類的關係，不甚顯著，因簡述於後。

埃及的屏障外有海洋內有沙漠，在古代不愁外族的侵伐，因此對於各種建設，可以慘淡經營。埃及人漸漸學習灌溉方法，利用

(2) R. H. Whitbeck: The Geographical Factor, 1932, pp. 100-8.

尼羅河以發展農業。中國的屏障有山有海，有沙漠，自古以來與鄰邦斷絕交通，因此我國人可以利用才智，發展技術，以治農業，併控制黃河的泛濫。歐洲面積雖小，但有許多獨立的國家，其國家的成立雖有原因甚多，但自然屏障亦主因之一：希臘羅馬與西班牙因位於半島可與他國減少接觸，所以各自發展一種文化，瑞典與腦威因居於半島，而擁有高原，亦產生一個文化區域。英倫三島因海洋相隔又成獨立的國家。

孤處的民族，往往富於獨立精神及冒險精神，如英人與日本人是。他們既不常與他民族往來，他們要靠自己的努力，與本地的富源，來維持生活與創造文化。不過孤處太久，習慣便生，其文化自成一個系統，外界的思想不易灌入；既無激刺，又無比較，文化難以進步，中國即其一例。

(四)富源　目下世界強盛的國家，都饒有富源的，或能利用富源的。重要富源有二，即鐵與煤；但其藏量的分布是不均勻的。世界鐵的產量大致在下列五國：美國，英，法，瑞典與西班牙。此外尚有幾處如巴西，俄，紐芬蘭，古巴與印度；但其總產量不如美國一省之多。以現有的調查論，世界上百分之80的鐵與煤，其藏量在北美與歐洲。世界上三分之二的煤是出在美國，北美的東部及德國的西部。世界四分之三的鑛物是由三十個主要鑛區產出來的(3)

北美與歐洲的鐵與煤的產量，比世界其他各國的總產量大四倍，

(3)　C. R. Leith:　Foreign Affairs,　Vol. VI, no.1,　(1927), p. 128.

無怪北美與歐洲要做世界的盟主。北美與歐洲是工商業最發展的區域，而近世文化實建設於工商業之上，工商業實以鐵與煤爲基礎。

歐美以外的工商業國只有日本，日本的煤現時尙足用，但將來工業充分發達之後，就有不敷之虞。至於日本的鐵其藏量甚小，因此日本要用種種方法，在中國方面侵奪鐵鑛的權利。

(五)自然環境對於人類的影響　照上面事實總結起來，我們可以知道自然環境對於人的生活有極重要的關係。氣候可以斷定人的住所，人口密度及腦力的活動；地勢可以斷定交通是否便利，因此影響到工商業；閉塞的地勢可以作爲屏障，利於鞏固國界，發展政治與社會組織。富源是富强的基礎，富源多則國富民强，富源少則富源的機會因此受了限制。

(丙)社會環境

(一)人與環境　如第十一章所述，人的天賦是使他能够與環境適合的重要原素。以人類的歷史論，人性是有演化的，且人有語言的本能，這是他種動物所沒有的。人靠了語言，促進天性的演化，及智力的演化；因爲人有語言，所以經驗，習慣，思想可以廣播，可以傳後。

(二)技術　技術的主要來源即發明與模倣：上面說人旣有智力，他或者利用智力，有了發明，或者偶然的有了發明。這種發明往往於生存競爭是有利的，如捕獲食物或抵抗敵人等；這種發明就漸漸傳播開來，成爲大衆的經驗。傳播或憑語言，或憑模倣；旁人與發

明者接觸，當然憑語言即可得着其經驗；旁人如瞭解發明的好處與需要，或即使未曾領會這種發明的意思，但得了發明的暗示，就可以實行模倣；由這兩種方法，一個人或少數人的技術，就可變爲大衆的技術。

技術是人類謀生的工具，當人類社會由野蠻入於文明，經過好幾個階段，每一個階段必有適當的技術，譬如狩獵時代的技術是注重漁獵的，農業時代的技術，是注重耕種的，工商業時代的技術是注重金屬的運用的。技術既是謀生的工具，所以技術的演化與生產方法的關係最爲密切，因此由社會裏的經濟生活，最能看出技術的演化；換句話說，技術與經濟生活有適當的相關。因此社會愈進步，生產方法愈複雜，同時政府，司法與戰爭方法亦有相當的進步。政府，司法與戰爭都與經濟生活有關係的，其技術因此亦有演化；但社會裏有些制度與經濟生活是無直接關係的，譬如婚姻與婦人的地位，因此婦人的地位，在狩獵畜牧與農業社會都無顯著的變遷。(4) 不過多妻制度與婦人的購買是與經濟有關係的，對於這一層，在上述的社會裏卻亦發生相當的變遷。有些習慣雖與財富沒有直接關係，但亦起了變化，這當然是由於社會環境，例如安西里亞(Assyria)的民歌，大致是敘述水災的情形。

技術的發展有三個主要條件：(1)自然環境，(2)人口密度，

(4) L. T. Hobhouse, G. C. Wheeler, M. Ginsberg: The Material Culture of the Simpler Peoples: p. 254.

（3）接觸。自然環境最有關係的部份是土地的肥沃，因沃土可以吸引大量的人民，就中智力較高者可以運用腦力，利用土地作爲生產以維持生活，因此上述技術與經濟生活有高度的相關。不但如此，技術的應用，可以斷定生產方法：獵人所謂瘠土，在農夫可視作沃土，因其技術不同，所以謀生的方法亦異。但在同一經濟生產的環境之內，惟沃土必先受人利用，因此技術得以發展。

一個新社會組成的時候，百事草創，各種的人才都有用處，因此適當的人口密度是有益的。繁密的人口可以產生較多的人才，因此社會可以分工，文化可以進步。在這種狀況之下，較高的密度是一種社會壓力，使才智之士得到激刺而格外努力，因此發展技術。

上述技術的傳播，可憑語言或模倣，模倣的主要條件是接觸。交通便利，增加接觸的機會；山嶺阻隔，減少接觸的可能。在人口較密的區域，再加交通便利，技術的傳播是敏捷的；因此兩個民族，如果壤地相連，交通又無阻礙，其人民大致是用同一的技術，或類似的技術。

接觸還有一個方法就是移民，假如某社會的人口密度太高，有些人感覺生活艱難而外遷，他們可以和另一個社會的個人接觸，他們的技術就有傳播的機會。新社會如有較低的文化，對於這種技術是無條件的接受；如有較高的文化，可以改良或拒絕這種技術。

據上文所述，技術的發源與傳播，可以影響人類的社會生活，但技術的保存與傳後，又是另一問題，當於下節擇要敍述之。

(三)民風　人羣爲求生存而活動，在最初沒有人知道那一種方法是最有效的，但以經驗爲根據，有些活動是有效的，有些是無效的。有效的活動可以滿足一種需要，因此產生心理的快樂；無效的活動不免使人失望。因此活動就有選擇，被選的活動成了風俗，由風俗發展技術；因此一個人的活動，逐漸變成大衆的活動。在另一方面講，由智力的演化，亦可使人得着謀生的技術，這種技術靠語言或模倣傳播開來，如上所云，因此一個人的技術與經驗，逐漸變成大衆的技術與經驗。至於傳播的方法或是無意識的，或是有意識的，但以前者居多。所以在某時代，同一社會的多數個人對於捕獸，捉魚，或播種，往往採用一定的方法，一定的時候，或一定的忌諱(taboos),這些技術與經驗，成爲人羣的衆多行爲與生活方式，那就是民風(Folkways)(5)。

民風以人羣的習慣爲根據，這些習慣是生存競爭的有效經驗；他們的來源大致是不能追究的，他們的意義大致是含糊的，但他們是人羣的生活方式，因此成爲民俗社會的原動力。

民風的傳播和技術是一樣的，亦靠語言與模倣，這是橫面的模倣，就指民風在同一時代，由一個中心點向各方傳播。民風縱面的傳播，是指由第一代傳至第二代，那就靠民俗，美術，文字，社會制度等。傳播的歷史愈久，民風的勢力愈大，但去其原意漸遠，因此民風的眞正意義或效力，有時候可以失傳。

---

(5) V. G. Sumner: Folkways.

民風的縱面的傳播，其速率是累進的：社會裏的民風是越積越多的，傳播的方法是時時改良的，併時時增加的；因此民風的積聚其方式可用雪球做比喻：當雪球從山頂滾下來時，在出發點的體積甚小，但到山下則已成爲龐然大物。民風的起始其量甚小，但越往下世傳去，其量越大。

技術是民風內容的一種，這是於生存競爭最有關係的；但生存競爭不是人類的整個活動，因技術只能滿足一種欲望即飢餓；人類其他的欲望尙有愛情，虛榮與恐懼，這些亦是民風的主要項目。(6) 愛情的表現是家庭，虛榮的表現是政治，或社會活動，恐懼的表現是信仰與宗教，他們對於經濟生活只有間接的關係，至少其程度不似技術與生活競爭的親密，其起源與發展當在下節簡論之。

(四)社會制度　民風既是社會組織的原動力，所以社會演化就以此爲根據，社會分工亦以此爲出發點。民風既由社會習慣（風俗）組成，所以有些風俗，如經大衆審定，或蒙褒奬，或被懲罰，或爲大衆的生活規則，即可稱爲民德(Mores)(7) 其束縛力與法律相等。有時國家採取民意，編訂成文，稱爲法律；民德則以民風爲基礎，純粹以風俗爲標準，未經政治勢力的裁斷。

民風既以風俗（社會習慣）爲根據，這些風俗是直接或間接與生活競爭有關係的，那末，有些風俗社會認爲眞實的或適宜的，因

(6) W. G. Sumner: Folkways, pp. 18-9

(7) W. G. Sumner: Folkways p. 30.

爲根據人類的經驗，依照這些風俗，人們可以成功，可以得到快樂；否則或須失敗，或須感覺痛苦。因此於不知不覺之中，這些風俗包括社會福利的思想：大衆對於有些事是應該做的，有些事是應該禁止的；應該做的就受社會的鼓勵，不應該做的就是忌諱（taboos），因此凡是健康，幸福與災禍，性行爲等，都含有社會哲學。順乎民德則社會有福，反乎民德則社會可以遭禍；順乎民德則家庭可以快樂，反乎民德則家庭可以受苦。

在一個社會裏，婚喪有一定的儀式，宴會酬酢有一定的禮節，兩性社交有一定的規矩：這些都是民德的表現，或爲社會制度，可以管束社會裏各人的思想與行爲。

自初民社會以至現代，家庭制度經過長時間的演化。在每一個演化程序中，家庭的組織，家庭內個人與個人的關係，個人與大衆的關係，都受民德的支配。民德所贊成的家庭組織可以傳後；民德所允許的兩性社交可以傳後；其餘都在演化過程中淘汰。

生產制度的演化，自狩牧農墾手工業至近世工業，都起源於不同的生活狀況，因此每一種生產方法，代表一個時代的習慣（民風），一個時代的思想（民德）。在演化的過程中，凡民德所贊成者可以傳後，否則即被淘汰。

法律是由民德演化出來的，文化較低的社會沒有成文的法律，只有風俗（民風）與忌諱（民德）。風俗未經社會的審定與批評，充其量只能當作習慣法；但已經審定與批評，可以爲成文法，成文

法因此必須起源於民風及民德。對於同一事實，各社會有不同的民風與民德；譬如現今美國與中國對於家庭制度的觀念。對於同一事實，同一社會的各階級有不同的民風與民德；譬如英國人對於跳舞場的觀念，或日本人對於妓館的觀念。民風與民德管束人類的行為時，可有伸縮的餘地，成文法則比較的缺乏彈性。忌諱代以禁止，報復代以懲罰，社會壓力代以政治勢力。

民德與法律有顯然的不同，前者含有感情與信心，後者以國家的權威為背景；前者包括廣泛的風俗，後者代表專門的政治思想。民德以無意識的民風為根據，法律是有意識的社會制度；因此以大體論，法律的範圍小而嚴，民德的範圍大而泛。

民德可以當作社會制度的基本，凡家庭，教育，法律，生產機關等，大致以此為出發點。不過人類的活動是極複雜的，有些玄妙的思想，不能以純粹的理智來解釋，必須借重於情感，以求充分的領會，這就是信仰。信仰的起源，是很難分析的，但我們知道有一部分亦是以民德為出發點，特別是禮節：初民社會的人類行為，大都以禮節為中心，禮節運用情感與風俗，情感的表現是敬愛，恐懼與希望，風俗是傳播禮節的方式。敬愛，恐懼與希望是信仰的要素，即為宗教觀念的起源，這種觀念不是純粹的理智可以瞭解，必須運用情感才能體會，因此宗教實是民德的高一層思想，可稱為民信(Themistes)(8)

(8) J. E. Harrison, Themis.

民信除宗教外，不是完全運用情感的，因爲民信的一部份前已述之，即法律，或法律中專門注意公平的部份。這一種社會思想實是民德與民信的混合品；因此民風，民德與民信，雖大致是民俗社會的產物，但於政治勢力往往相輔而行（例如習慣法與成文法），足見社會制度對於人類行爲有重要的影響。

（五）家庭　社會環境對於人類的影響，其大概已如上述，茲就社會制度中，特別提出家庭，以便簡論其培養個人的人格，性情，及習慣等關係。在各種社會制度中，家庭的起源最早；初民社會裏就有家庭的組織，雖家庭制度是按民族，按時代，按文化狀況而有差別的。我們提出家庭是要表示對於人格訓練的關係（其實人格的訓練不專恃家庭），所以個人在家庭裏長成的時候，他對於文化，及社會習慣等已有適當的了解與經驗；他的全副心理準備，是可以和社會環境求適合；因此遇到激刺，他的反應大致可受社會環境的直接或間接影響。

我們要研究家庭對於社會環境的關係，可以簡述家庭的功用。家庭的功用甚繁，但其主要者可分六項如下：

（子）生育與愛情　雖然家庭的形態是有差異的，但其中心人物必是一男一女，在習慣上或法律上認爲發生夫妻的關係，二人同居並營共同的生活，因此生育兒女。所以人種的繼續，顯然是靠家庭的存在；人格的訓練亦大半由於家庭，如夫妻的和睦，父母與兒女間的愛情與合作等。凡人性的優點與弱點，俱可由家庭表現出來。

和睦的反面爲爭擾，敬愛的反面爲嫉妬，合作的反面爲絕端個人主義等。如家庭裏有好榜樣，人性的優點可以發展，否則卽表現其弱點。

(丑)兒女的監護　兒女自嬰孩至於成人，往往受父母多方面的愛護，對於飲食衣服不必論，卽對於敵人及危險等，父母亦憑經驗而加以保衞。父母的監護，在初民社會是重要的功用；在近世社會，其範圍有逐漸縮小的趨勢。

(寅)經濟　家庭裏各人的生活，大致由父母維持，特別是兒女未成人的時候。父親擔負大部份的經濟責任，母親擔負勞力如縫級與烹調等類。兒女的各種生活費用，當然由父母負責，所以家庭的經濟功用是很大的，直至工業化程度較高的社會，才有減縮的傾向。

(卯)教育　這是廣義的教育，與(子)節所述人格的養成有密切的關係。人性的各方面，不論是天賦的心理的或習慣的，都有發展的可能。父母對於兒女的教養大概是關於智力的，職業的，或體質的。以大體論，父母的思想就是社會思想的一部，父母的習慣就是社會習慣的一部，因此家庭教育是個人社會化的初步。據美國最近調查，卽在大都市裏(家庭已漸崩潰)父母與兒女的道德思想，尙有高度的相似。以相關係數表示之，父母與兒女的係數等於 .545；兒女與朋友的等於 .353；兒女與俱樂部領袖的等於 .137，兒女與小學教員的等於 .028；兒女與星期學校的等於 .002。[9]　可見父母對於

(9) H. Hartshorne and M. A. May: Testing the Knowledge of Right and Wrong, in Religion and Education, XXI, 545, (Feb. 1926)

兒女不論思想與行爲，都有極大的影響；但父母的思想大致就是社會的思想，因此可以看出家庭與社會的關係。

(辰)信仰　根據民風與習慣，父母於可能範圍內往往把自己的信仰傳授於兒女。這些信仰乃個人的情感生活的基礎。但情感的影響極大，於個人的職業，理智及普通行爲常有密切的關係。因此個人信仰與社會道德及宗教，實有多方面的聯繫。

(巳)娛樂　家庭裏的娛樂有各種的方式，併在家庭演化史上佔有不同的地位。普通的娛樂，有說故事，歌詠及遊戲等。前輩的經驗藉此可以傳後，個人的生活亦由此可以增加樂趣。

(六)社會環境對於人類的關係　上文將社會環境的主要部份作粗簡的叙述，以明人類的思想與行爲，有極繁複的背景，如民風民德民信等。因此社會裏的個人對於某種激刺，如何反應，我們不但是要研究他的天賦(自然趨勢)，併須要研究他的社會環境，因爲他的社會裏，有些習慣，思想與制度，不知不覺影響到他的思想與行爲，且舉二例以明之：

假如有甲乙兩人，是在兩個不同的社會裏生長的；我們如果要分析他們對於奴隸制度的反應，必須先研究他們的社會，對於奴隸的習慣，思想或法律，才有入手辦法。如果兩個社會有不同的習慣與思想，甲乙兩人對於奴隸就可有不同的反應。

假如有甲乙兩人，是在兩個不同的社會裏生長的；甲擅長於機械工程學，乙鄙棄工程而酷好文學；社會甲因此有充分的物質文明，

社會乙則否。我們的研究應對於下列各問題找尋適當的答案：社會乙有適當的工業技術麼？多數的個人對於機械感覺興趣麼？輿論是看重自然科學麼？

第十二章 問題

(1) 自然環境的主要項目是什麼？那幾項與人類最有關係？

(2) 為什麼世界上文化區域都在溫帶呢？

(3) 討論唐朝藩鎮之亂與地勢的關係。

(4) 以你所知道的區域為例，簡論耕耡的發明與傳播。

(5) 選出你的家鄉民風一種，研究其社會影響。

(6) 法律的束縛力大呢？還是民德的束縛力大呢？

(7) 舉出一個實際的區域，簡論其社會環境對於社會制度的影響。

(8) 簡論自然環境與社會環境的關係。

第十三章　遺傳環境與文化

第十一章與第十二章已把遺傳與環境對於人類的重要性，簡單敍述。現在我們可以討論進一步的問題，就是遺傳與環境對於人口品質的關係，那就是本章的範圍。

(甲)問題的性質

人口的分類其方法甚多：人類學家採用頭形與體形；心理學家採用智力的測量；社會學家採用社會的地位。各家的方法雖不同，但有一共同目的：就是要按照某種標準，把人口分成階級或團體。我們所要研究的問題是：形成這些階級的主要原素是遺傳呢？還是環境呢？還是兩者都有關係呢？如果兩者都有關係，還是兩者並重呢？還是有輕有重呢？上述社會學者的人口分類，可用英國1921年的人口清查爲例(見第62表)。八級之中與八級之外都有聰明俊秀之士，有貧民，有低能者，有瘋人；他們這些區別是由於遺傳麼？環境麼？遺傳與環境麼？

復次，美國人崇尙工商業，英國人注重實際，法國人酷好邏輯，

這些不同的國民性，是根據於遺傳呢？還是環境呢？還是兩者都有呢？

復次，非洲的文化與原始社會相似，歐美的文化佔世界最高的地位。這些分別是由於遺傳呢？環境呢？還是兩者都有呢？

上列的問題，表示個人的區別，人種的區別，與文化的區別；對於這些問題的解釋，學者各有主張，今將其主要部份分述於後：

（一）遺傳學者　極端遺傳學者，以為文化是以智力為根據的，英國的文化代表英國人的智力，南非洲的文化代表南非洲土人的智力。據他們的意見，要想文化的發展必須改良人種；改良方法最好採用優生學，以便增加優秀分子而減少遺傳有欠缺者。最有效的方法便是婚姻的選擇：合乎優生的分子可以傳後，其餘的分子以不傳後為宜。假如政府與社會鼓勵優秀分子互相婚嫁，那末按照門德爾的遺傳定律，他們的兒女中必定有優秀分子；久而久之，優秀分子必定增加，人口的品質自然可以改良。

改良人口的品質，還有一條大路，即低能者的減少。關於低能的減少，其主要方法有二：（一）隔離，（二）不生育。所謂隔離即使低能者入療養院，由政府或社會維持其生活。如有結婚者亦必須低能者互相配合，不能與普通人婚嫁，如此低能者與社會完全隔離。再進一步的辦法是：非但低能者與普通人口隔離，即低能者亦可男女分住。有些低能者其智力的缺陷已達不可治療程度，如經專家認為智力上道德上無用之人，併且證明確係遺傳有欠缺者，可以施行

手術，使不能生育；此種智力與道德殘廢之人，可以享受性生活，但爲優生起見，不可使有後裔。(1)

(二)環境學者 環境學者與上述的意見不同，特別是一部份歷史人類學者與一部份社會學者。他們大致否認遺傳對於文化的關係與影響。他們以爲文化的演進，大半由於社會環境與文化的歷史增加率。文化的起始是要靠發明的，發明是越來越多的，這些發明逐漸傳播，因此文化量越大，質越複雜。文化有演化，人種亦有演化，但人種的演化其率較慢，其量較小；文化的演化其率較速，其量較大；因此文化與社會環境的關係大，與遺傳的關係小：

『在已往的 25,000 年間，人的生物演化是有疑問的，且尚未證實的；在同時期內文化的演化是很大而很非常的。如果人的生物方面，在近代既無很大的演化，如何可用遺傳來解釋文化的變遷呢？有些讀者以爲生物的演化與文化的演化有高度的相關，他們就不能解釋下述的現象：「現在人的智力幾乎與最後冰期的人相似，但同時期的文化却有如此的變遷」：不過如果物質文化是由積聚及發明而發展的話，那末第一期的文化就大致可以斷定第二期的範圍，性質，與速度。在理論上我們可以不用遺傳的演化來解釋文化的演化。』(2)

(乙)遺傳與環境對於文化的關係

(1) P. Popenoe and R. H. Johnson: Applied Eugenics. ch. 9

(2) W. F. Ogburn. Social Change. p. 133.

實際遺傳與環境，對於人類與文化都有重大的影響。同在一級的學生，有些長於數學，有些長於文學，有些一無所長，明明天賦是有不同的。地球上的文化區域都在溫帶，因寒帶與熱帶都不適於智力的活動，明明自然環境對於文化是有影響的。經濟壓迫可以逼人犯罪，光景優良可以勉人為善，明明社會環境對於人類行為是有重要影響的。我們知道遺傳與環境對於文化都有關係，我們決不能說一種是對於文化有影響，其餘一種是沒有影響的，且舉實例以明之如下：

生物學者達爾文氏，天賦絕倫，這是不可否認的，他的上世亦有許多才子名人，所以遺傳的影響是明顯的。但達爾文氏同時是生於小康之家，生平並無衣食之慮。他既篤好生物學，天資很高，閒暇又多；所以盡畢生之力，一心一意，下研究工夫，其結果對於生物學有極偉大的貢獻。假如達爾文氏的境遇很窮，要自食其力，並須每日賺錢養贍全家，併且終身如此，那末，他對於學術的貢獻就發生大疑問了；況且他的工作都是由於經年累月的努力，如果他的環境不允許，他雖有過人的天資，終難有偉大的成績。不但如此，達爾文氏健康欠佳，從他家裏往倫敦市訪友一次，或赴皇家學院宣讀論文一次，往往須回家休息靜養，須隔了相當時日，才能繼續研究。在這種狀況之下，光景清貧的人，如何能抽出許多工夫，作長期的調查或作長期的試驗呢？(3)

(3) G. M. Gould: Biographic Clinics: Darwin: pp. 77-106.

上述達爾文氏因有順適的環境，所以利於努力，卒成偉大的學者。但厄逆的環境亦是重要的激刺。聰明俊秀之士，往往因困窮的境遇，發憤自强，因以成名。我國有些古語，與環境學者的主張不謀而合，例如『不遇盤根錯節，無以別利器』，『詩窮而後工』，『天之將降大任於斯人也，必先苦其心志，勞其筋骨，餓其體膚』等。其事甚多，鄭玄卽其一例：鄭玄字康成（後漢順帝永建二年生，獻帝建安五年卒，（卽西曆127至200年）八世祖崇哀帝時（紀元前六年）尙書僕射，康成少時爲鄉嗇夫，但不樂爲吏，願意研究學問，遂入太學。後又離家（山東高密）往山西扶風師事大儒馬融，十餘年之後歸來，（山東東萊）因家貧以耕種爲生，但來學的弟子日衆。不料桓帝延禧永康（158-167年）年間，忽起黨錮之禍，康成亦被逮，判定拘禁終身的罪，後雖赦歸田里，但康成業已被拘十四年。在被拘的時候，以及後來隱居的時候，康成決意研究經籍，以學問爲終身事業，卒成訓詁專家，漢學大師。康成從小就喜歡讀書，雖父勸爲吏不聽，但其後受環境逼迫，因此意志益堅，用力愈深，則黨錮之禍，實是助其成名的一個主要原素。自被禁以後，康成對於富貴榮華視之淡然，雖屢蒙朝廷徵召不就，所以其戒子書有云：『吾雖無紱冕之緒，頗有讓爵之高』，因其志不在顯貴，而在『述先聖之元意，整百家之不齊。』(4) 康成出自優秀家族，天資聰敏，自幼好學，又有厄逆的環境爲激刺，終成我國的漢學大師。

(4) 范曄：後漢書，列傳卷 25.，又 余牧人：中國歷代名人傳略，第二集，pp. 248-52.

假如我們的分析，由個人推到多數的名人；那末遺傳與環境對於他們成名的影響更屬顯然。凱泰爾(J. M. Cattell) 教授曾經研究過美國著名科學家 1,000 人的家庭；他的結論是：這些科學家固然有優秀的遺傳，但亦有適當的環境。他的一部分意見，可以簡述如下：(5)

『一個男孩如生在麻山秋山省或康南帝吉省，其成為科學家的機會要比生在美國東南沿海區（自喬吉亞 Georgia 至魯易西阿那Louisiana） 大 50 倍。男孩成科學家的機會要比女孩大 50 倍。至現時止，(1915)美國的黑人沒有一人對於科學有值得注意的貢獻。新英吉利各省高等職業者的男孩，成為有名科學家的機會，比棉花區黑人的女孩要大一百萬倍。

上述事實的原因，其一部由於遺傳，一部由於社會環境。麻省與康省的 174 個著名科學者，如在出生的時候和美國南部幾省交換等數的嬰孩，恐怕很少數或簡直沒有人，可以成為科學家的。但同時我們知道新英吉利各省的民風亦是鼓勵科學的。

即使最優等的才智，有時候亦可為環境所阻抑。我們如果研究世界名人，從最優等往下降至次優等，我們可以說有許多人的才智，是和現在的人相等，但現在的人却是默默無聞。就世界歷史名人 200 人中，我們可以舉出許多比較平凡的人，(如 Napoleon III, Nero, Fox, Julian, Fenelon, Clive, Alberoni, Bentley, Gerson

(5) J. M. Cattell: Families of American men of science, in Popular Science Monthly, May, 1915.

等）我們可以說美國現在有許多人其才智與上述各人相似，但這些美國人並不成名。即以本研究1,000著名科學家論，我們可以說美國現在有十萬人，其才智與他們相似，但前者亦未成名。

差不多在同一時候，安該昔司(Agassiz)由歐洲來到哈佛大學，白柳腦(Bruennow)來到米歇根大學。在這兩個大師指導之下，美國人才輩出：安該昔司（Agassiz）訓練許多自然科學者：（如Brooks, Hyatt, Jordan, Lyman等）。美國四分之一的天文學者出於白柳腦(Bruennow)的門下：（如Abbe, Campbell, Comstock, Curtis等）。美國科學研究的興盛，由於兩位大師的鼓勵，這是無疑的。安該昔司(Agassiz)的門生有些人因為天賦甚高，即使不遇大師，亦是終究要成名的。至於白柳腦(Bruennow)的門生，大部份是因受社會環境的影響。他們亦是才智之士，但如不遇白柳腦(Bruennow)，大致他們不會成為天文學者。這些才智之士如果往彭雪爾梵尼亞大學求學，他們或成為醫師；他們如果不入大學，或不致於成為科學家。

與德法英相比，美國的科學成績不佳：這是因為機會的稀少，不是遺傳的欠缺。在德國，科學的研究是大學的責任；在英國，除大學外，有閒階級亦有適當的貢獻。美國在1876年以前，沒有一個大學對於科學的研究有相當的注意。丕克林(Pickering)教授曾經研究過87個著名科學家，他們至少是兩個外國學會的會員。就中美國有6人，普魯士有17人，英國有13人，法國有12人。美國科學

家中有3人是天文學者，因為只有天文學的研究設備，在當時可與歐洲相比；其餘3人，有2人不是教員，其餘一人雖是教員，實際無須教書，因此可把全副精神向研究的途徑努力。將來美國的其他科學的研究設備，如能與天文學相似，美國的科學成績，亦能逐漸佔有領袖的地位』。

因此我們知道，遺傳與環境是分不開的，是互有關係的。我們要想改良人口的品質，不應該專靠遺傳或專靠環境，我們應該對於兩者同時注意的。批評派人類學者羅維(R. Lowie)氏云：『環境替文化的建築者供給磚與灰，但不供給繪畫工程師的圖形；這個圖形便是要聰明之士來供給的，那就要靠遺傳。』我們的觀點與羅維(R. Lowie)氏相同，以為遺傳與環境不應分開討論，應綜合討論，他們對於人口與文化的關係是相輔而行的。

(丙)遺傳環境與社會演化

以常識論，一個民族的演化，要靠(1)遺傳，(2)環境，(3)文化。這三事多有變遷的，但其變遷的速率是不同的。這三事是互有影響的，但其各個的影響是很難分清的。

遺傳的變遷是很慢的，從『北京人』時代以至於現在，黃河流域與長江流域的居民，其生物的變遷是不顯著的，但是變遷是有的，變遷的方法不外(1)突變，(2)異種通婚，(3)遷民與徙民。突變是很少的，據哥侖比亞大學動物學教授摩根(Morgan)氏的研究，一千萬以上的菓蠅裏，突變只有數十個，(6) 以此推論，人種的

(6) T. H. Morgan: The Physical Basis of Heredity, p. 248, and p. 249; W. F. Cegburn: Social Change, p. 125

突變是不常有的。異種通婚是比較多些，（本書第十九章(丙)節有簡單的討論），遺傳因之起了相當的變遷。徙民與遺傳可以舉美國爲例，因美國直至最近是容納許多人種不同的徙民，這些徙民中有一部份是與異種通婚的。至於遷民離了祖國移住於一個新的區域，受了自然環境的影響，對於遺傳（譬如頭形與身高）發生了變遷，不過這些變遷是很慢的。(7)

自然環境中氣候與雨量，其變遷不常有，天然富源可以因人類的利用而減少，因減少而引起大量的遷民。又人類可以運用才智與經驗，控制自然環境，因此旱地可以培植耐旱籽種，荒島可以開闢商港，大河的水可以引來作爲機器的原動力。在可能範圍內，自然環境亦能因人力而發生變遷，但其變遷亦是很慢的。

至於社會環境，實即文化的主要部份，應與文化合併討論；文化的變遷其率甚速，其量甚大。人類的始祖是赤手空拳，一無所有的，由經驗而得的生活方法卽爲文化，文化的主要來源爲發明與模倣。發明是越來越多的，第一種的發明最難，其後比較容易，特別是相似的發明。模倣是文化傳播的最大原素，其速率最快，可以引用複利式的原則來解釋的，已如上述。初民社會的文化和今日的文化，其異點之一由於發明者小，由於模倣者大。因爲文化是累進的，越到後來量越大，性質越複雜。現在的英國人，和現在的南非洲土人，（如 Bushmen)或人類始祖之一 (Pithecanthropus 或 Sinan-

(7) G. Tayler: Enviroment and Race, ch. 5, 7, 10, 14, 17.

thropus)相比：講到生物方面，其變遷不大，講到文化方面卻有不可思議的變遷，因爲文化的變遷不完全靠遺傳的。

以實際言，遺傳學者不可專講遺傳，環境學者(自然與社會環境)不可專講環境，因遺傳與環境與人類的演化有密切的關係。最近的趨勢，一般學者對於這個觀點漸漸注意。譬如遺傳學者目下討論遺傳定律，以生殖質(germplasm)來決定，但生殖質經過化學作用，形成身體上的性質，所受環境的影響是很大的：

『一個成年人的性質，不能由生殖細胞來斷定，猶之乎一輛汽車不能由金屬礦沙來斷定的。固然原料是要緊的，有了原料方能製成行動的生物，不過更要緊的就是這些原料要自己相互間有適當的活動，併且別的原素亦是不可缺的。這些原料如何活動，活動的結果產生什麼東西要靠環境的。』(8)

我們可以從實際方面研究自然環境與人口的關係。環境可以吸引人口，因此有些社會學者，了解自然環境對於人口發生重大影響，但他們並不以爲社會思想與人類努力，是完全受自然環境支配的：

『環境的性質決定人口的組合，人口的組合斷定智力的情形。環境有貧瘠的，有富饒的。貧瘠的環境又分交通便利與阻塞兩種；富饒的環境亦分交通便利與阻塞兩種。貧瘠而阻塞的環境，其人口密度甚低，人口純粹，大致是血緣社會。貧瘠而交通便利的環境，亦是血緣社會，但年富力强者往往向外作遷民，因

(8) H. S. Jennings Biological basis of human nature: ch. 6

此人口有衰敗的趨勢。富饒而阻塞的環境，是血緣社會，人口密度很高，亦有遷民運動。富饒而利於交通的環境，其人口因增加而形成複雜，在往昔由於戰爭，在近代由於徙民。每一種人口因環境可以影響到社會思想：譬如貧瘠的環境（閉塞與交通的）其人民的體質與智力相似性甚高，血緣甚重，合作是自然的，社會組織是單純的。富饒而閉塞的環境，其人民雖純，但其數甚繁，因此漸有不平等現象，成爲統治階級與被統治階級，人民富同情心，其社會行爲多情感。富饒而交通便利的環境，各種的智力多有的，因聰明才智之士較多，其質亦較優。[9]』

與上文態度相似的，是歷史人類學家。他們雖注重文化的歷史原素而忽視人種或遺傳，但對於後者並不是一概抹煞的：

『如果文化是一個複雜的整個，這個整個是由社會方式得來的，那末，在表面視之，似乎人種與文化是沒有影響的。實際卻不然，爲能够得着文化的特點，人類必須有某種的遺傳，因此我們雖把黑猩猩與蝙蝠安置在人類的社會環境裏，他們也得不到人類的文化，因爲他們是沒有人類的遺傳的。[10]』

(丁)一個假設

由上述事實我們可以得到一個假設，就是遺傳與環境，對於文

(9) F. H. Giddings: Theory of Social Causation, Publication of American Economic Association, 3rd series vol. 5, no. 2, pp. 139-174.

(10) R. Lowie: Culture and Ethnology, N. Y. 1917, p. 27.

化各有重要的貢獻；文化不是單靠遺傳來產生發展或傳播的，亦不單靠環境來產生發展或傳播的。

這個假設可以避免一部份遺傳學者或一部份環境學者的偏見，却是假設的長處，但沒有聲述那一種對於文化的貢獻比較重要些，這是假設的短處。美國社會學者漢根斯 (Hankins)(11) 承認遺傳比較重要些，英國人口學者卞桑德斯 (Carr-Saunders)(12) 以爲環境比較重要些。上述兩種意見，雖由專家經過歷年的硏究之後，然後發表，實際尙難無條件的接受，今略述疑點於下：

第一說所不能解釋的現象甚多：譬如（1）人的遺傳在已往的25,000年間，已無重要的演化，但文化在同時期內發生極重要的變遷；（2）德意志的帝國主義及崇尙戰爭的思想，大約是普法戰爭至歐洲大戰之間的產物，因此文化發生劇烈變遷；但同時期內的遺傳並無顯著的演化。又如（3）日本維新是明治以後才起始的，至今工商業的發展，幾與歐美的物質文明抗衡，但同時期內的日本民族並無若何的演化。(13)

第二說所不能解釋的現象亦甚多：譬如（1）在歐洲移民以前，北美大陸爲紅印度人所佔有，其文化的性質與程度與美國現時的文化不同，雖其自然環境是大致一樣的。（2）在同一家內生長的人，

(11) F. H. Hankins: Racial Basis of Civilization, ch. 9 and 10.

(12) A. M. Carr-Saunders: The Population Problem, ch. 21

(13) 比較潘光旦：日德民族性的比較的硏究

在同一階級內生長的人，在同一社會環境裏生長的人，其成績往往不同。(3)極少數的純粹黑人，即在適宜的社會環境之下，能充分發展其智力，或在歐美社會裏向最高等文化事業中努力而得適當的成績。

因上列的困難，我們只能說遺傳與環境對於文化都有極重要的貢獻，但不能說那一種是比較重要些。將來學術格外發達之後，如能把遺傳與環境分別研究，並估量每個原素對於文化的重要性，那時候我們才能下一個比較確實的結論。

第十三章　問題

(1)　據優生學者的主張，優秀分子如何可以增加？低能者如何減少？你贊成嗎？

(2)　拿環境來解釋文化的發展，你覺得是合理的嗎？

(3)　由歐美各國裏不論現在或以往，舉出名人一人；據你的意見，他的成名是由於遺傳呢？還是環境呢？還是由於兩者呢？

(4)　在我國社會裏不論現在或以往，舉出名人一人；據你的意見，他的成名是由於遺傳呢？由於環境呢？還是由於兩者呢？

(5)　人口的遺傳變遷有幾種主要方法，那一種最重要？試舉例以明之。

(6)　什麼是文化？

（7） 你對於文化的發展如何解釋?

（8） 你對於人種間的區別，個人間的區別如何解釋?

第十四章　自然選擇：災荒

本編前數章注重遺傳與環境的討論，因其對於人口的選擇有重要意義。選擇的來源，有以遺傳為根據者，有以環境為根據者，有以兩者為根據者。選擇的性質亦不一，本章但討論其一種，卽自然選擇。

(甲)問題的性質

所謂自然選擇，指選擇的主動者，不是依靠人的智力而言；因此凡社會裏有些變動，其起源是無意識的，或無計劃的，或不須假借人的指導的；但變動的結果，於人口方面卻得着了選擇，那就是自然選擇，例如災荒。

世界上災荒最多的國家要推印度與中國；關於災荒的記載，其歷史最久者惟有中國。中國的災荒，雖已有局部的分析，但對於災荒全部尚無系統的研究；因災荒是人口自然選擇的一個主要來源，本章乃對於中國的災荒，作一種整個研究的嘗試。

(乙)我國的災荒

(一)材料與範圍　我國主要的災荒為旱災與水災，因此本章即以此二種為研究範圍。至於材料的主要來源，包括通志，通典，圖書集成，文獻通考，海關十年報告，華洋義賑會刊物，各地賑務機關報告及新聞紙等。凡自有記載以來，至民國二十二年終，重要的旱災與水災大致都被採入。但本章所有材料，其可靠性的程度不等。歷史上的災荒，其記載大概簡略，脫漏亦多，特別是離國都較遠的區域，因交通阻塞，難得政府的救濟，有些災荒都缺而不報。近來的災荒，其事實的搜集似應較易，但實際不然，對於個別的災荒尚有翔實的敍述，[1] 至於災區較大或歷時較久的記載現尚缺乏。[2] 自民國以來，華洋義賑會及新聞紙實是重要來源，內中新聞紙的材料，是著者近十年來所搜集的，但新聞記者對於本問題素無訓練，又往往缺乏興趣，所以記載有時欠確。雖然如此，關於我國水旱災，自有記載以至現在的系統研究，本章實是第一次的嘗試。

(二)分析與解釋　在可能範圍內，分析以統計為主，同時加入相關事實以作解釋的根據，有時候亦援引重要災荒以作例證，因此分

(1) 例如 University of Nanking (J. L. Buck: The 1931 Flood in China)

(2) 比較 A. Hosie: Droughts in China, A. D. 620 to 1643, in Journal of North China Branch of Royal Asiatic Society, vol. 12 (n. s.), 1878, pp. 51-89; K. C. Chu: Climatic pulsations during historic times in China, in Geographic Review, vol. 16, 1926, pp. 274-282; Ta Chen: Chinese migrations with special reference to labor conditions: pp. 4-11

析的方法實是歸納法（統計與個案）與演繹法（解釋）並用。

(子)次數　我國旱災與水災的次數見第 49 表，次數的定義如下：凡見於記載的水災或旱災，不論災情的輕重或災區的大小，只要是在一年內發生的作爲一次災，凡一年內好幾處地方有水災，只算一次水災，或同是一種水災沿長至兩年，即算兩次水災。據此自漢高帝元年（前206）至民國二十二年（1933）共計 2139 年，在這時期內我國共有旱災 1057 次，或每百年有 49 次；在同時期我國共有水災 1030 次，或每百年有 48 次。在上述時期，沒有旱災與水災的年份只有 720 年，或每百年中僅有34年是無旱災與水災的。上述分析法的優點，在以時期（一年）爲單位，因此可得災荒在時間上分配的概念；足見我國無災荒的年份實在稀少；(約佔三分之一弱)。其缺點在不能表示災荒的實情，有些災荒遍及十數省，有些災荒不及一縣，但都作一次災荒算。

第 49 表以朝代爲單位，每朝的年數作爲 100，然後算出水旱災的次數，及水旱災次數對於該朝年數的百分比，以便研究每時代所有的災荒次數。但這種比較有顯然的缺點，因朝代的時期有長短，且各朝對於災荒的記載其準確程度亦不同；但亦有其優點，因我們可以得着水旱災在我國歷史上的概念。

我國的水旱災，如以朝代分，則水災較多於旱災的時代爲元（百分之84），清（百分之85），明（百分之 83），南宋（百分之58），前五代（百分之29）與魏（百分之18）；旱災較多於水災的時代爲

第 49 表： 我國各朝代水旱災的年數及百分數

類別 \ 朝代	漢 前206—22	魏 221—264	晉宋齊梁陳 265—589	隋 589—618	唐 619—907	五代 907—960	北宋 960—1127	南宋 1127—1279	元 1280—1368	明 1368—1643	清 1644—1911	民國 1912—33	總數(1) 前206—1933
I. 年數	428	44	325	30	289	54	168	153	89	276	267	22	2139
II. 水災年數	56	8	96	5	114	6	115	88	84	229	225	22	1030
(II)對(I)百分數	13	18	29	17	39	11	68	58	94	83	85	100	48+
III. 旱災年數	88	6	86	5	133	27	114	83	68	181	239	22	1057
(III)對(I)百分數	21	14	26	17	46	27	67	54	76	66	90	100	49+

(1)， 自前206—1933 歷年計算，非每朝代年數"嚴格"的總和，因朝代相接處，往往以"一年"作"兩年"用，例如北宋在"1127"年亡，而南宋則在 1127 開始，所以"1127"即作兩年用。

唐（百分之46），後五代（百分之27）與漢（百分之21）。水旱災相等的時代爲民國（每年皆有），隋（百分之17）與北宋（旱災等於百分之 68，水災等於百分之67）。

(丑)地理的分布　我國的地理名稱與疆域沿革，歷朝不同；因此我們要研究災荒的地理分布，須以現今的省名爲主，於可能範圍內找尋歷史上的地理名詞，歸入於現今各省區界內，這是困難的工作，其準確程度亦不甚高。據我們的研究，自漢高帝元年至民國二十二年水災最多的十省爲浙江（344 次）河北(235)，江蘇(210)，河南，(205) 湖北(179)，山東(133)，安徽(123) 山西(114)，江西(102) 陝西 (97)；旱災最多的十省爲浙江 (209 次)，河北 (176) 湖北(163)，山東(143)，江蘇(129)，山西(116)，河南(113)，陝西(112)，甘肅(76)，安徽(73)。詳情見第50表：

關於災荒的地理分布，我們須特別注意下列各點：

(a) 凡水災多的省份，旱災亦多，因此上述水災較多的省份，除甘肅外，亦卽旱災較多的省份，（雖水旱災的次數在各省是不同的）。關於這一點很難解釋，除非是因爲這幾省，近於歷代的國都，災荒的報告比較完備，其他省區因距國都較遠，雖有災荒亦往往脫漏。

(b) 上述水災較多的省份旱災亦多，以地理學的觀點論，似乎是矛盾的現象；旱災的主因必因雨量太小；或河流太少；或蝗虫太多。水災的主因必因雨量太大，或河流太多；或地勢太低，或林木

被人砍伐，以致山土易爲雨水冲洗，且降在童山的雨水不能入土，遂流入河渠，變爲急流，釀成水患。旱災與水災的主因，有些地方似乎是衝突的，何以旱災與水災可以有高度的相關如上所述。除非是各省對於災荒的報告，因無一致的標準，所以同一嚴重的災荒在甲省則具報，在乙省可以脫漏而不報。

第51表： 中國的雨量（1907—1924）*

省 區	每年雨量 (m.m.)（中數）
1.廣東（廣州）	1,699
2.浙江（杭州）	1,501
3.江西（九江）	1,466
4.安徽（桐城）	1 458
5.湖南（長沙）	1,412
6.廣西（梧州）	1,298
7.湖北（漢口）	1,258
8.福建（廈門）	1,182
9.貴州（貴陽）	1,169
10.四川（長慶）	1.103
11.江蘇（鎮江）	1,040
12.雲南（雲南）	1 040
13.遼寧（安東）	1,001
14.〃 〃（瀋陽）	672
15.河北（北平）	637
16.山東（濟南）	631
17.吉林（哈爾濱）	537
18.河南（衛輝）	512
19.陝西（通遠坊）	460
20.山西（忻州）	422

* China Year Book, 1933, pp. 29-31

(c) 由上列兩點發生一個疑問，假如我們以雨量爲標準的話，

我們以爲凡雨量大的區域，水災的可能性亦大。以近況論，雨量較大的十個省區列於第51表，內中只有四省（即浙江，江西，安徽，湖北）見於水災表（第50表）併可歸入水災最多的十省之內，其餘者不能列入。關於這一層的解釋，是很困難的：因爲上述的水災材料是不可靠嗎？還是因爲我國的氣候在歷史上已經發生重要的變遷呢？第50表水災最多的十省沒有包括廣東，這是顯然的錯誤；據表，陝西是水災較多的省份，大致因爲陝西是古代國都所在（或因地近國都）所以報災較易，脫漏較少。有些省份的水災，其嚴重性未必不如陝西，或其次數未必少於陝西，但因交通阻塞（或他種理由）可以不報，因此不見於記載。

（寅）災荒的社會及經濟影響　實際這一項與本章最有關係，但其事實最難搜集，因爲關於此點的記載最不完全。照我國習慣，災荒的嚴重性，往往以災荒的影響來斷定的：譬如『歉收』，『人畜死亡』，『免租』，『人相食』等。上述四種都表示災荒的社會與經濟的影響，但除第四種外，其餘都應該有定義或標準，否則不免涉及主觀。同等嚴重的災荒，往往在甲省免租，在乙省則否；惟有『人相食』的災荒實是災情最重的，併亦無須定義的。但有些『人相食』的災荒亦因各種原因而脫漏，以致不見於記載。以現有的資料論，自漢元帝初元一年至民國二十年（前48至1931），『人相食』的災共有52次，內中旱災46次，水災6次；併自民國以來旱災中已有食人之災6次，水災中食人之災2次。因此，以災情的嚴重性論，

旱災甚於水災。以災區受害的程度論，我國北部甚於中部及南部。

第52表：人相食的水旱災（前48—1931）

I. 水災

時期	地域	材料來源
1)漢，元帝初元一年九月(—48)	關東郡國十一	殿版圖書集成124卷水災部彙考2之8
2)元，至正四年六月……(1344)	濟甯路	,, 129卷 ,, 彙考7之18
3)明，英宗天順一年……(1457)	山東省	,, 129卷 ,, 彙考7之40+
4)明，景泰五年………(1454)	浙江湖州	,, 129卷 ,, 彙考7之40
5)民國二十年………(1931)	皖北	天津益世報21年3月1日
6) ,, (1931)	皖北	天津大公報21年5月28日

II. 旱災

時期	地域	材料來源
1)漢，元嘉一年夏……(151)	任城梁國	殿版圖書集成86卷旱災部彙考2之36
2)漢，獻帝興平一年七月(194)		,, 89卷 ,, 彙考2之36
3)梁，簡文帝大寶一年春夏550)	京都	,, 87卷 ,, 彙考3之.6+
4)唐，中和四年………(884)	江南	,, 88卷 ,, 彙考4之45+
5)元，致和一年八月……(1328)	陝西	,, 91卷 ,, 彙考7之17+
6)元，文宗天歷二年五月(1329)	關中	,, 91卷 ,, 彙考7之17+
7) ,, ,, (1329	河南府路	,, 91卷 ,, 彙考7之17+
8)元，至正二年………(1342)		,, 91卷 ,, 彙考7之20+
9)元，,, ,,十二年………(1352)	蘄州黃州	,, 91卷 ,, 彙考7之23+
10)元，,, ,,十四年………(1354)	泉州	,, 91卷 ,, 彙考7之23+
11)元，,, ,,十八年………(1358)	岐山縣	,, 91卷 ,, 彙考7之25+
12)元，,, ,,二十二年……(1362)	河南（洛陽孟津偃師）	,, 91卷 ,, 彙考7之25+

II. 旱災(續)

時　　期	地　域	材　料　來　源
13)明,英宗天順二年……(1458)	漢陽漢川	殿版圖書集成91卷旱災部彙考7之34+
14)明,憲宗成化二年……(1466)	江淮	〃　91卷　〃　彙考7之34+
15)明, 〃 〃 二年……(1466)	陝西河州	〃　91卷　〃　彙考7之34+
16)明, 〃 〃 十九年…(1483)	山東冠縣	〃　91卷　〃　彙考7之37+
17)明, 〃 〃 二十年…(1484)	山西	〃　91卷　〃　彙考7之37+
18)明, 〃 〃 廿一年秋(1485)	山東莘縣	〃　91卷　〃　彙考7之37+
19)明, 〃 〃 二十一年(1485)	陝西關中	〃　91卷　〃　彙考7之37+
20)明, 〃 〃 二十二年(1486)	潞安府	〃　91卷　〃　彙考7之42+
21)明, 〃 〃 二十三年(1487)	武昌	〃　91卷　〃　彙考7之42+
22)明,孝宗宏治一年……(1488)	陝西咯陽	〃　91卷　〃　彙考7之42+
23)明, 〃 〃 一年…(1488)	荆州慈利華容安鄉	〃　91卷　〃　彙考7之42+
24)明,嘉靖七年五月……(1528)	陝西	〃　92卷　〃　彙考8之11+
25)明,嘉靖七年………(1528)	襄陽	〃　92卷　〃　彙8考之11+
26)明,隆慶六年………(1572)	陝西延安	〃　92卷　〃　彙考8之21+
27)明,萬歷十年………(1582)	陝西,(西安,臨潼)	〃　92卷　〃　彙考8之21+
28)明,萬歷二十九年……(1601	阜平縣	〃　92卷　〃　彙考8之25+
29)明,〃〃四十三年……(1615)	山東	〃　92卷　〃　彙考8之28+
30)明,崇禎六年………(1633)	陝西米脂	〃　92卷　〃　彙考8之32+
31)明,崇禎十三年………(1640)	山東	〃　92卷　〃　彙考8之32+
32)民國十七年…………(1928)	陝西(災民爭食死屍)	天津大公報 18,1,27日
33) 〃 〃 …………(1928)	陝西(災民易子而食)	北京益世報,18,2,4日
34)民國十八年…………(1929)	陝西郿縣井溝村	上海時事新報,18,4,7日
35) 〃 〃 …………(1929)	甘肅蘭州	北京益世報,18,4,20日
36) 〃 〃 …………(1929)	通渭武山等(屬甘肅省)	天津大公報,18,4,30日

II 旱災(續)

時　期	地　域	材料來源
37)民國十八年………(1929)	甘肅靜寧	上海民國日報,18,5,26日
38) ,, ,, ………(1929)	河南	天津大公報,18,7,30日
39) ,, ,, ………(1929)	山西猗氏縣	,, ,, ,18,12,17日
40)民國十九年………(1930)	陝西	北平晨報,19,3,7日
41) ,, ,, ………(1930)	陝西關中道	天津大公報,19,3,7日
42) ,, ,, ………(1930)	陝西汧縣	天津大公報,19,3,23日
43) ,, ,, ………(1930)	陝西略陽	天津益世報,19,4,27日
44) ,, ,, ………(1930)	甘肅兩當縣	天津商報,19,5,15日
45) ,, ,, ………(1930)	甘肅定西	北京益世報,19,6,12日
46)民國二十年………(1931)	甘肅	天津大公報,20,5,12日

(丙)災荒與人口

前節所述事實，足以證明災荒在我國歷史與現在實是常有的，因此對於我國的人口，當然有很重要的關係。這種關係，簡單言之卽是自然選擇。被災的人民，死者是什麼人？生者是什麼人？如果因災他遷，遷民與災區本地人的特性是否起了變化？災後生存者的體格與性情如何？

災荒是一種選擇，這是顯而易見的，因爲有些人不幸死去，有些人僥倖生存。生的原因與死的原因當然是很多的，但因材料缺乏，所以不能充分解釋這些現象。至於生存者的特性，因經過了劇烈的選擇，當然是有變化的，特別是災民的後裔，但關於特性的敍述，材料更少；且特性是一個複雜問題，分析是很不容易的；分析的時

候又難免牽涉主觀的見解。

災荒對於我國人口品質，有重要的關係，這是不可否認的。至於重要到什麼程度，現時尚無切實的答案。我國的人口品質問題，亦不是完全或大部份由於災荒，這是應該申明的。

(一)戰亂與暴動　我國歷史上有許多戰爭是起源於災荒的，如食品缺乏等，譬如魯僖公十五年(周襄王七年即前645年)，晉侯及秦伯戰於韓，獲晉侯云：『晉飢秦輸之粟，秦飢晉閉之糴，故秦伯伐晉。』(3)又如唐懿宗時(860—873)黃巢之亂，實以災荒爲原動力：

『淮北大水，征賦不能辦，人人思亂，及龐勛反，附者六七萬人；自關東至海大旱，冬蔬皆盡，貧者以蓬子爲麵，槐葉爲虀。乾符中大旱，山東飢，中官田令孜爲神策中尉，怙權用事，督賦益急，王仙芝黃巢等起，天下遂亂，公私困竭。昭宗在鳳翔爲兵所圍，城中人相食。父食其子，天子食粥，六宮及宗室多飢死，而唐祚遂亡：』(4)

明末，流寇李自成，竄擾晉豫湖廣巴蜀，陷鳳陽，稱王於西安，率衆東犯，陷北平；莊烈帝自縊死；聲勢之大，罕與倫比；而其作亂主因，實因陝西飢饉：

『崇禎元年(1628)，陝西大饑，延綏缺額餉至一百三十八萬；其冬固原兵刼州庫，白水賊王三，府谷賊王嘉胤，宜州賊王左

(3) 見左傳(魯僖公15年)

(4) 董煟：救災活民書卷1第14面；見莊蘩蘺：長恩書室叢書第九本

掛苗美王子順，飛山虎大紅狼等一時竝反，而安塞馬賊高迎祥自成舅也，與饑民王大梁聚衆應之。』(5)

清咸豐時（1851—1861）有洪陽之亂（1854—1864），其主因之一，亦因道光末年(1850)國內有好幾省連年遭水災旱災，人民困苦不堪，洪秀全藉此起義；所以太平天國之亂，實可視作一種大規模的農民暴動：

『是時廣西洊饑，羣盜蠭起，慶遠則有張家福，鍾亞春，柳州則有陳亞潰，武定（疑是宣字之誤）則有劉官方，梁亞九，象州則有區振祖，潯州則有謝江殿，大股則數千人，小股亦數百人，四出擾民，焚掠甚慘；秀全乘之，與馮雲山楊秀清，創立保良攻匪會，練兵籌餉，而揭竿之勢以成。』(6)

民國以來，災荒並不減少，內中有些災荒，特別引起農民的暴動，例如自民國六年至二十一年據報紙所載已有暴動16次，（見第53表）雖其中嚴重情形不一，範圍大小不等，但災荒足以引起社會騷亂，已是明顯的事實。在災荒期間人民的生活異常窘迫，（但構成生活窘迫的原因，不在本章範圍），且其窘迫狀況可以食糧表示之。災荒未起前與已起後，其糧價往往相差甚大，例如陝西近年連歲災荒，在民國十九年一月，被災28縣的食糧市價，其平均比災前約貴自三倍至十倍，民國二十年揚淮水災時，內中81縣的物價，在

(5) 王鴻緒：明史稿列傳第138（流賊）李自成傳

(6) 孟憲承(譯)：太平天國野史，卷一，天王本紀；(A. F. Lindley: History of the Ti-Ping Revolution)見羅香林：客家研究導論：252面

第53表　災民暴動

時期				西曆年	地域			概況	材料來源					附註
年號	年	月	日		省	縣	鄉鎮		報	年	月	日	版	
民國	6			1917	江蘇	蘇州		因蟲傷田稻，農民要求減租，釀成鬧荒風潮，聚衆焚燒催甲房屋。	申	6	12	2		
”	”			”	”	松江		因五厙（地名）查荒遺漏，於十一月三十日下午，集鄉民一百餘人，擁至王尊達宅，（王氏乃報荒者）大施搗毀。	”	6	12	3		
”	”			”	浙江	嘉興		永白各鄉向縣署報荒，將二堂公案公椅搗毀。	”	6	0	23	7	
”	8	10		1919	江蘇	常熟		被災鄉民騷動，軍警彈壓。	”	8	10	31	7	
”	”	”		”	浙江			被災佃戶抗租。	”	8	10	24	7	
”	”			”	”	嘉興	新塍區	要求免租鬧荒。	”	8	12	31	7	
”	”			1920		蘇州	東鄉	因蟲災，要求減租，鬧荒打破警門，傷警察一人（因警察捕人）	”	9	11	11	7	
”	11	秋		1922	浙江	餘姚		農民因水災，搗毀統捐局。	”	11	10	21	11	
”	12	1		1923	”	海寧	斜橋鎮	因災，行『吃大戶』到處擾騷，知事電省政府派保安隊彈壓。	申	12	2	22	10	
”	14	5		1925	湖南	衡陽		饑民百餘人向米商警告，要求平價賣米，後因米商不聽，提高米價，荒民集衆打毀鐵爐門太字碼頭，及小西門卡路巷一帶米店。	”	14	5	18	13	
”	14	夏		1925	江西		湖口	饑民鬧荒。	”	14	7	20	5	
”	”	5	9	”	湖南	長沙		因米價騰貴，貧民向米店鬧荒。	”	14	7	18	.0	
”	19	”		1930	浙江	湖州	泗安	饑民搶米，被槍斃二十九名，傷者無數。	商	19	5	19		
”	21	1		1932	江蘇	松江	第一區	難民因水災逃荒，闖入民家，藉名借灶燒飯，與之理論，即遭毆擊，就近雞鴨任意烹宰，警署即往彈壓，拘獲首領，一面勒令難民出境。	申	21	1	19		
”	21	1		1932	河北	高邑		過境難民，絡繹不絕，遇有小康之家，逕往該處，坐索食品。	津益	21	1	20		

災前與災後可以簡述如下：消費物品（如食糧）的市價在災期內比災前高，生產物品（如耕牛與農具）的市價在災期內比災前低，因此農民當然感覺生活的艱苦。據此在81縣中，如以指數表示之（災前作爲100）則其情形如下表：

第54表　1931 年揚淮水災：重要物價的漲落*

（災前物價指數＝100）

省區	上升的物價				降落的物價					
	糧食	燃料及牲口食料	利率	房屋材料	地價	耕牛等	其他家畜	常年工資	每日工資	農具
1 湖南………	138	146	152	114	68	84	90	81	80	100
2 湖北………	117	125	111	98	74	82	101	85	82	97
3 江西………	117	118	101	123	74	74	106	86	77	104
4 皖南………	121	148	128	127	67	75	79	77	81	119
5 蘇南………	104	126	112	105	79	83	92	89	81	103
6 皖北………	124	142	149	112	51	49	70	80	86	80
7 蘇北………	117	133	161	106	61	59	98	70	71	88
8 平均(每縣)	120	130	133	113	63	70	88	80	80	99

* 南京金陵大學農業經濟系調查：(J. L. Buck) The 1931 Flood in China, p. 38.

關於我國歷史上的災荒，雖不能找到適當材料以作災前與災時的比較；但災民因感生活窘迫而致作亂，想亦情理中事。

(二)死亡人數　因災荒而社會發生變亂，人口就起了變遷，品質就發生影響。災民死者有多少人？死者是什麼人？關於這兩個問題，

我們都無系統的答案，但關於近時的重要災荒，我們可簡述之如後:

第55表　近世的嚴重災荒:災區及死亡人數的估計

時　　期	旱災區域	水災區域	死亡人數的估計	材料來源
(1)清道光26年(1846)	陝西(藍田三原)	山東(東平) 江西(樂平)	225,000	1)清史稿(災異志) 2)W. W. Rockhill in Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 47, p. 318
(2)清道光29年(1849)	甘肅(莊浪)	河北(樂亭) 江蘇(青浦) 浙江(湖州)	13,750,000	1)清史稿(災異志) 2)W. W. Rockhill in Smithsonian Miscellaneous Collections, vol 47
(3)光緒2,3,4,年(1876-77-78)	江蘇(武進) 山東(東平,甯陽) 湖北(應山) (京山) 河北(南樂,唐山,內邱,井陘,順天,平鄉,臨榆) 陝西(三原) 山西 河南	陝西(高陵) 山東(東平) 安徽	9,500,000	1)清史稿(災異志) 2)W. W. Rockhill in Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 47
(4)民國二十年(1931)		揚子江流域及淮河流域: 湖南(15縣) 湖北(30縣) 江西(14縣) 皖南(24縣) 皖北(19縣) 河南(1縣) 蘇南(11縣) 蘇北(17縣)	554,400	南京金陵大學農業經濟系調查: (J. L. Buck): The 1931 Flood in China: pp. 10, 11, 85

前表所列是我國清朝以來大規模的災荒，內中（1）與（2）實際替洪楊之亂造環境，本章已有局部的敍述，茲從略，（4）是近年來極重要的災荒，其惡劣影響至今未除，但因已有專書，亦不贅述，（3）是清末重災，但尚缺系統的記載，因述其要點於下：此次災荒有旱災與水災，始於光緒二年（1876），止於光緒四年（1878）但以後二年的災情爲較重，其範圍已略如表中所列，內中關於旱災方面，山西河南是被災重要的區域，直隸總督李鴻章云：『近歲北方大旱，自畿輔以往西踰太行，跨大河，達秦隴，南瀕淮漢，東傅海，方地數千里。』(7) 此外尚有安徽，亦在災區之內，（雖未列入第55表旱災部），因李復劉仲良中丞函云：『皖吳皆告旱蝗。』(8) 但以大體言，以直隸山西河南的旱災爲最烈，因李鴻章復周筱常京卿書，有『直豫晉災狀，爲百年來所僅見』(9) 之語。至於直隸旱蝗，其情形似甚嚴重，因光緒二年(1876)五月與閏五月清廷連發上諭三次：『近畿亢旱，閭閻苦累，著加意撫循，力求救荒之策，並嚴緝盜賊，搜捕蝻孽，清查倉穀，采買平糶，愼選賢能。』(10) 李鴻章奉旨辦賑，飭屬或捐俸或借動地方公款，或商勸紳富財粟，以作平糶資本，復於運道關庫籌銀十萬兩，發交招商局，向奉天江蘇安徽湖廣各處

---

(7) 楊景仁：籌濟編（光緒五年河南重刊）李鴻章序

(8) 李鴻章：李文忠公全書：朋僚函稿第17卷11面

(9) 李鴻章：李文忠公全書：朋僚函稿第18卷17面

(10) 李鴻章：李文忠公全書：奏稿27卷29面

採買米麥雜糧。一年以後，直省及外省官民捐銀及糧者其數甚多；湖南湖北江西等處捐銀較多，江蘇浙江捐米較多。(11)

關於晉豫旱災，光緒三年八月二十一日諭旨以『戶部厘稅項下撥銀四十萬兩，天津海防經費項下撥銀三十萬兩，以七成給晉，三成給豫。』(12) 此外山西巡撫曾國荃並已奏准，於『直蘇皖鄂湘閩粵桂浙贛勸捐接濟。』(13) 綜計此次晉豫旱災，除在本省籌款賑救及鄰省捐款協濟外，倘有海外華僑的接濟，如台灣南洋香港新加坡小呂宋暹羅越南各埠的華僑。就中台灣紳士林維源維讓兄弟捐銀六十萬元，上列各處華僑捐款總數逾一百萬元，(14) 不但如此，外國君主與人民亦有輸捐者：如巫來由國王，香港英國總督，日本善士竹添進一及英國教士李提摩太等。(15)

本次災荒除旱災外，倘有水災，但水災不如旱災之烈，且範圍亦較小；惟陝西（高陵）與山東（東平）因霪雨成災，對於人民的經濟與社會的損失較重。以大體觀之，旱災起於光緒二年迄於光緒四年（1876—78），而於光緒三年及四年爲較烈，水災亦於同時期爲重。關於本次災荒的影響，李鴻章云：『公私無儲，流亡載塗，背

(11) 李鴻章：李文忠公全書：奏稿29卷20-21面

(12) 李鴻章：李文忠公全書：22本奏稿29卷47-8面

(13) 李鴻章：李文忠公全書：23本奏稿31卷5面

(14) 李鴻章：李文忠公全書：23本奏稿31卷30-31面

(15) 李鴻章：李文忠公全書：25本奏稿34卷29面

棄骨肉，不相顧恤，飢寒羸餒，踣乎溝壑者，不可勝數也，」(16) 上述的描寫，雖表示災情的嚴重性，但究嫌失之含糊，即如死亡的人數一層，似無可靠的記載，但有人估計，以爲死亡的人數將近一千萬（見第55表），雖其準確程度難以斷定，但本次災荒對於人口選擇的勢力當可瞭然。

死亡的災民當然是身體較弱者，如老年人孩童及病人。據民國二十年揚淮水災，災民每千人中約死二十二人（有許多孩童與嬰兒是脫漏的），死亡主因有二，因病而死者爲最多（約佔死亡者總數百分之70），溺死者次之（約佔百分之30）。但因五歲以下孩童抵

第56表（甲）：1931年揚淮水災：災民死亡的性比例及其年齡分配

（包括87縣11,791農戶）*

省區	男性災民死亡的百分數						女性災民死亡的百分數						男性死亡(1)
	5以歲下	5—14	15—29	30—44	45—59	60—	5以歲下	5—14	15—29	30—44	45—59	60—	
湖南	34	22	13	16	7	8	34	18	12	12	10	14	56
湖北	33	19	14	16	12	6	24	16	16	15	7	22	53
江西	29	18	19	17	6	11	29	19	10	16	12	14	59
皖南	32	29	18	10	4	7	20	33	21	10	4	12	53
蘇南	19	19	24	15	17	6	33	16	18	9	15	9	51
皖北	42	15	12	11	10	10	26	20	12	10	14	18	59
蘇北	24	12	3	6	18	37	28	6	3	13	3	47	51
平均（每縣）	33	20	15	14	9	9	27	10	14	12	10	17	55

* 南京金陵大學農業經濟系調查：(J. L. Buck): The 1931 Flood in China, p. 36, 第24表

(1) 死亡總數中，男性所佔的百分數。

(16) 楊景仁：籌濟編：李鴻章序

抗力較弱，故死者獨多（約佔百分之30），此外有些人因受不起災時苦況，頓起輕生之念，而自殺者亦不少。揚淮水災時，災民死亡率的原因，性比例與死亡者的年齡等見第56表(甲)(乙)。

第56表(乙)：1931 年揚淮水災:死亡數目及其原因

（包括86縣11,791農戶）*

省　　區	災民總數	死亡總數	每千人中之死亡	死亡原因的百分數				
				淹　死	病　死	餓死	其他	無說明
湖南…………	11,897	341	29	13	83	1	0	3
湖北…………	9,952	387	39	19	79	1	0	1
江西…………	8,254	212	26	32	67	1		
皖南…………	14,151	254	18	34	50	0	0	16
蘇南…………	7,703	98	13	33	57	0	3	7
皖北…………	18,651	344	18	24	69	2	2	3
蘇北…………	6,421	65	10	31	69	0	0	0
平均（每縣）…	77,029	1,701	22	24	70	1	1	4

* 南京金陵大學農業經濟系調查：The 1931 Flood in China, p. 37, 第25表

(三)疫癘與疾病　但災荒起後，不但有許多人死去，即生存的人往往被瘟疫或疾病所侵，因災民往往衣食不足，或住所的環境不良，患病的人又往往把身體弄壞，致傷元氣。例如民國二十年揚淮水災時，漢口九六七家災民的患病者如下：痢疾佔百分之35.2；瘧疾佔百分之14.1；皮膚病佔百分之12.2。又同年水災時，湖南等七處的災民，其患病情形見第57表：

第57表 一九三一年揚淮水災每千人口患病人數及疾病種類

（包括87縣，11,791農戶）(1)

省區	熱病	痢疾	其他病因	各種原因
湖南	48	32	53	133
湖北	107	35	82	224
江西	42	24	55	121
皖南	30	39	37	106
蘇南	9	28	35	72
皖北	90	74	87	251
蘇北	23	119	63	205
平均（每縣）	57	50	60	167

(1) 南京金陵大學農業經濟系調查(J. L. Buck): The 1931 Flood in China, p. 35.

至於災荒時的疫癘流行，更是常見的事實，譬如近年甘肅旱災甚烈，華洋義賑會與外國教會竭力施賑，有許多辦賑人員是外國傳教士，他們是日與災民接近的。因災民常時麕聚一處，不講衞生，往往有疫癘發生。為施賑人員的安全起見，華洋義賑會於民國十八年五月擬定疫癘預防辦法，通告各災區施賑人員，力求自衞。災區中最普通的疫癘是發疹傷寒(typhus)。到民國十八年七月止，施賑人員中之外國教士已有二十人染得此症，死者十三人，(17)足見發疹傷寒在災區流行之普遍。

(17) G. F. Andrew 致華洋義賑會函，18年7月3日

(四)移民　在災荒期間，災民常有遷移的運動，[18] 雖遷移者老少男女俱有，但其中亦有選擇；大致男子，少壯者，富於冒險性者，智力較强者，往往願意離家他去，另謀生路。老年人，女子，孩童，保守者，無志氣者，意志薄弱者，往往不願離家。前者不怕艱難，向前努力，其結果常常得了新職業，組織新社會，或創造新文化。但在災荒期間不肯離家的人，有些當時死去，有些僥倖生存；以大體論，他們是體弱或無能力的人；因此遷移亦可以選擇人口。

在歷史上災民的遷移是很多的，不過我們但述一例以括其餘：廣東的客家，計凡遷移五次，內有一次的遷移，其主因是黃巢之亂，而黃巢起事，實因當時中原大旱：『乾符中（八七四至八七九年）仍歲凶荒，人飢爲盜，河南尤甚。』[19] 所以當時客家的遷移，實以災荒爲主要原動力。

至於現代，當民國十八年時，河南因旱災及歉收，災民約有十萬人，大多數携家出山海關往東三省各處開墾荒地，以資謀生。雖此次遷移，得到政府及社會團體的贊助，但肯離家鄉遠適異土，在大多數卻是逼得無可奈何，在少數人當是受冒險性所驅使的。[20]

民國二十年揚淮水災時，被災區域百分之40的人口必須遷移，內中百分之39是帶家眷的，其餘是單身的。不過他們的目的地大致

---

(18) 楊景仁：籌濟編：卷16

(19) 舊唐書 卷200（下）

(20) 天津益世報 19年3月3日

是離家不遠的，遷民的總數中百分之 70 是在本縣，百分之 20 往他縣。單身者比較容易找工作(約三分之一)，其餘或是乞丐（約五分之一），或無職業的（如孩童），或是職業不明的。(21)

(五)人口的販賣　在災荒時期,販賣人口,是我國歷史上常有的,(22)因到了生死關頭，一家的人口如果不能全數生存,總要犧牲幾人,然後其餘的人可以活命。究竟誰是犧牲者，大致由民風及經濟的原則決定之。我國敬愛長老，所以老年人是不能犧牲的，併且老年人亦是無賣價的。我國重男輕女，所以兒女可以出賣，特別是女孩，可以當作童養媳，婢妾，或娼妓之類。因爲女孩出賣較多，因此在有幾個區域，構成性比例不平均的一個主因。又市價較高的女孩大致是貌美，或康健或智力較高者，因此社會無形中失去許多優良的母親，對於人口品質當然發生惡劣的影響。

民國十七年時綏遠旱災甚烈，災民售賣婦女，自秋入冬，經雁門關一處入山西者約有一萬七千人，共值二十萬元左右。(23)這些婦女運入山西充作富人的婢女，或中等人的妻子，內中一小部份亦流入於娼寮。山西自潞安以西,平陽以東,平定及榆次以北，其人民往往患骨質軟化症(Osteomalacia)；(24)孕婦患此症者，大致不能

(21) University of Nanking (J. L. Buck): 1932 Flood in China, p. 27.

(22) 楊景仁：籌濟編　卷18

(23) F. J. Griffith 致華洋義賑會函,18年1月4日

(24) J. P. Maxwell: Osteomalacia in China, in Journal of Obstetrics and Gynaecology of British Empire, vol. 32, no. 3; 1925; Further studies in osteomalacia, in Proceedings of Royal Society of Medicine, March, 1930, vol. XXIII (section of obstetrics and gynaecology, pp. 19-32)

生育而死。因此發生性比例的不平均；有些男子難以擇配，有些人家缺少女傭。在普通年份婦女的販賣是常有的，災荒期間尤甚。

民國十九年時，陝西旱荒較重，災民亦有販賣人口者：

『興平武功岐山醴泉扶風鳳翔盩厔鄠縣等縣竟設有人市，夫攜其妻，父帶其女，入市求售；人販評貨作價，買之一空。僅能賣四五元之婦女，繼以獲利頗厚，人販麕集，價漲至四五十元，七八十元不等，以汽車運至山西之運城，輾轉相售，每一婦女可得四五百元；獲利之厚，莫之與比。總司令馮玉祥回陝，目擊心傷，諭令潼關縣嚴加扣禁。凡販人過潼關者，一經察出，杖責三百，婦女均予扣留。三日之間，被扣婦女七百除名之多。(25)』

(六)生存人口的特性　以上列事實爲根據，我們可以瞭解災荒對於人口選擇的關係。災後生存的人口及其後代，以理論言，當然有些特性，雖然這種特性是很難分析的，因爲這些特性是否完全由於災荒選擇的結果，是很難斷定的。併且這些特性與遺傳及環境的關係，也是難以確實判明的。

災後的生存人口可分三類：(1)災時遷出的人口，(2)災平以後移回的人口，(3)災時未遷未死的人口。這三類人的性情與習慣是不同的，今簡述於下：

(子)災時遷出的人口　因災而遷的人們，雖然有帶家眷者，但大多數是少壯者，反應較速者，智力較强者，有冒險性者，富於獨立

(25) 天津大公報 19年5月21日(陝災通訊社)

精神者，能耐勞者。他們離家他往時，當然要遭受許多艱難與危險；他們到了新區域時，當然要遇着許多失望與危險；但他們能不顧一切，支持下去，證明他們是比較優秀的分子。他們在新區域住下之後，須與自然環境適合，如冷熱乾濕等問題，經過這個選擇，其生存者必是體格强健的人。他們必須與人羣調劑，如衝突，分工，合作等問題。經過這個選擇，其生存者必是社會的優秀分子。因此他們自己及他們的後裔，可以得着新職業，組織新社會，努力於新文化。

合乎上述描寫的人口，廣東的客家即是一例。客家的遷移略史前已述之，經過長時期的奮鬥（其第一次遷移在東晉懷帝永嘉五年（311年）劉曜陷洛陽以後），才在廣東的東部北部一帶擇定永久的住所，必有幾種特性遺傳於後裔。據研究與觀察，客家的性情與習慣，有幾方面是很可以注意的：（1）勤儉耐勞：不論男女大致都能吃苦，都能忍耐，都尚節儉。（2）男子富於冒險性：對於各種職業大致都願嘗試，對於新企業大致都願冒險。失敗者雖有其人，成家立業者亦不少。因此有許多人往往對於教育，實業及社會組織有相當的努力與貢獻。（3）女子企圖經濟獨立：客家大致提倡男女平等，女子不纏足，從事於家庭工作及其他有收入的職業。（4）剛愎自用：據以往的經驗，客家旣能戰勝環境，旣能講求調劑，因此自信心未免太强，團體活動不見發達，所以洪楊之亂，因客家有領袖四人（即洪秀全，楊秀淸，馮雲山，韋昌輝）自相傾軋，致遭敗亡；近年來客家的社會，亦時因意見的衝突，思想的紛歧，致乏切實的

進步。(26)

另有一例是海外的華僑，特別是自由移民時代向外移住者。我國在地球五十餘處的遷民，其數逾一千萬（略大於客家的總數）如第十九章所述：其遷移的原因大致是受人口壓力，如戰爭災荒等。他們在家鄉有很窘的經濟狀況，很低的社會地位，但他們是有志氣的，能冒險的，能吃苦的；因此他們不顧一切，願離家鄉而遠去；與環境奮鬥，與人羣調劑；其成績大致是優越的。在國外的華僑大體較勝於在家的同鄉或親族：他們經濟的優越不必論，即思想與文化亦往往較高於留在家鄉的同胞。世界上有些區域的華僑，對於所在國的文化未能充分同化，那是因爲調劑的欠缺，實是弱點之一。不過就大體言，他們可算是優秀分子。他們及其後裔，也有些特性，這些特性與客家大致相似，因爲海外華僑的奮鬥，與客家有相似處，其困難比客家尤多。華僑所賴以生存，奮鬥，調劑的特性，大致是與客家相同的。(27)

(丑)災平移回的人口　災民的遷移是死裏逃生的一條窄路，他們或他們的後裔爲什麼還要移回呢？大致有兩個主要理由：（1）廬墓之念難忘：那就根據於我國『安土重遷』的舊民風，這就是保守性的表現。農業社會的人民是不能離開土地的，非到不得已時，他們也決不離開土地。移回的人口大致於家鄉不利，因他們雖能輸入新思想，但同時增加人口密度，因此增加生存競爭的劇烈性。（2）於新環境

(26) 羅香林：客家研究導論：第七章

(27) Ta Chen: Chinese Migrations.

不適合，於新社會欠調劑：如果因此而移回，那些就是社會的無用分子，他們或者是生物的弱者，或者是社會的弱者，應該在淘汰之列。

在民國二十年九月以前的數年，山東河北的農民，因感受災荒及經濟壓迫，往往向東三省遷移，每年有數十萬人，半數是春去冬歸的，半數是在東三省常住的。他們既為環境所迫而離家鄉，理應久住於外，然後對於職業，生活，文化事業，有發展的可能，何必回家久住？

民國二十年揚淮水災時，八十七縣災區都有大規模的遷移運動，但有許多人是願意再回來的，特別是未婚者。遷民中有五分之二預備於次年二月一日回家，六分之一於次年三月一日回家，雖說他們希望回來預備春耕；但他們既是未婚者，年富力強，負擔又輕，何以不能永遠離家，另謀生路？(28)

(寅)災區未遷未死的人口　在災荒期間未遷未死的人口，大概是老年人，守舊者，怠惰者，體健者。但體健者應佔少數，因為多數的體健者已早與別人離家了。惟有老者，與守舊者，與怠惰者，尚留在災區，或坐以待斃，或依靠政府及慈善機關的接濟以苟延生命。因此被災的區域，其人口性質比較最劣，即使有體健者，但因經長時期的食品缺乏及環境的不適，亦須喪失體力與精神，因此人口的品質，如無外面優秀分子的移入，有愈趨愈壞的情勢。

據本章第50表的統計，在歷史上我國北部的災荒較多於南部，

(28) University of Nanking (J. L. Buck): 1931 Flood in China, p. 35.

特別是黃河以北，因此北部的人口品質，大致似較差於南部。[29]

總之災裏逃生的人必是勤儉耐勞的，這是生存競爭與成績競爭所必需的條件。但由儉可入於吝嗇，如對於衣食住，應有的費用亦不肯支出，以致有傷身體或健康。且由勤儉可入於自私，因為災裏逃生明明是要犧牲的（人或食品）。所謂犧牲必有損人益己的事實。災裏逃生的人必定是身體強壯者，特別是災區的遷民，他們大致是富於獨立性者，但由此亦易犯自信太過的弊病。在災區生存的人亦是勤儉耐勞者，但保守性較強，自私性較強，而智力較弱。有些人專恃依賴苟延生命，有些人挺而走險，輕視生命；有些人對於生命抱悲觀的態度，不肯努力。這些人大致是服從者，不是領袖人物；是保守派，不是創造者。

第十四章　問題

（1）　災荒是自然選擇中一個要素嗎？

（2）　以本章為根據，你以為我國的氣候，在歷史上起了變遷嗎？

（3）　除『人相食』的災荒外，還有什麼方法可以研究災荒的嚴重性？你有適當的材料嗎？

（4）　簡論災荒選擇人口的方法。

（5）　災荒可以養成國民性嗎？什麼國民性？證據如何？

（6）　災荒可以淘汰國民性嗎？什麼國民性？證據如何？

（7）　社會應該減少自然選擇嗎？理由如何？辦法如何？

（8）　你能舉出其他兩種自然選擇嗎？其社會影響大於災荒嗎？

(29) E. Huntington: Characters of Races, Ch. II.

第十五章　社會選擇：生育節制

上章所述，於人口的遺傳有重要關係，實是自然選擇的一個實例。本章更進一步討論社會選擇的一種，即生育節制，以便研究其對於人口品質的關係。

(甲)問題的性質

有許多人以為自然選擇是盲目的，有時候是殘酷的，因此為謀社會的進步起見，應該減少自然選擇的可能性。社會選擇卻有不同的性質：社會改良者為改善人口品質起見，往往耗費許多人的精力與財力，提倡一種運動；經過長時期的奮鬪與犧牲，才能逐漸達到目的；這種選擇是有意識的，有計劃的；譬如生育節制運動。因此我們對於節育的理論與實際，似有簡述的必要。

(乙)節育理論

(一)人口數量　節育者主張限制人口數量，實際就是把生育率降低的意思，因為生育率降低了之後，於父母兒女及社會各有顯著的利

益。父親對於兒女負經濟的責任，兒女少則經濟的負擔減輕。少生兒女則母親的健康當然較好。一家之中兒女不多，則各個兒女當能充分享受各種權利。如此，這些兒女長成以後必爲優良的公民，便是社會之福。

生育率降低之後，父母對於生育的責任可以減輕些，已如上述，但人口還是有增加的，雖增加率要有比例的減低。因爲生育率降低之後，死亡率（與嬰兒死亡率）同時亦比例的降低；不但如此，人民的幸福（如平均人壽）跟着有了進步。譬如在十九世紀中葉，英國的生育率爲33.0，死亡率爲 23.0，平均人壽爲 41.0歲；在1920—22年英國的生育率降爲21.0，死亡率降爲 13.0，但平均人壽反增爲 57.0歲。

爲求人口的增加，不必要提高生育率。按第48表所列，諸國中有相似的自然增加率者共有五國，其增加率約爲每千人中增加五人，（即德比愛爾蘭蘇格蘭與中國），但有不同的生育率與不同的死亡率；五國之中德國的生育率爲最低（16.0），死亡率亦最低（11.2）；中國的生育率爲最高（ 38.0 ），死亡率亦最高（ 33.0 ）。因此我們可以得到兩個結論：（1）高生育率與高死亡率是相伴的；（2）足見不同的生育率（與死亡率），可以有相似的自然增加率；那末，高生育（與死亡率）豈不是無謂的犧牲？有些國家何以不設法減低生育率呢？

人口數量應受天然富源及技術的限制：富源充足或技術進步才

可有數量的增加。假如數量有增加，但人民不知利用富源（或富源不足），或人民不謀改良生產的技術，其結果必有大規模的貧窮與罪惡。

(二)人口品質 節育者主張增加優秀分子，減少不良分子，這個觀點很早就有人提出的。當馬爾塞斯協會初在英國成立時，節育者就在該會的機關雜誌 (The Malthusian) 提倡消極優生學（即遺傳有欠缺者可以結婚，但勸其無後）。這種主張，近來已爲優生學者所公認：

『我們對於以往社會的淘汰不良分子，不應該認作一種盲目的自然力，用來摧殘孤獨的生命；實應該視作智力最高身體最健的來源。』(1)

同時節育運動者提倡新達爾文主義，以補自然選擇的不足。達爾文氏學說焦點之一，本來採取馬爾塞斯氏的生存競爭(第十七章)：如果有些人自願限制兒女，特別是遺傳欠健或難免自然淘汰的人，使生活素的供給無缺乏之患；那末，社會裏的生存競爭就不致於太厲害。人口中的不良分子，因爲沒有子孫而逐漸減少，優良分子可以逐漸增多，因此自然選擇必有顯著的進步。

但在實際方面，這是很難辦到的。荷蘭是節育比較最有成績的，因在節育運動起始的時候，就向工人階級宣傳。不料幾個月之內，

---

(1) K. Pearson: "Ground-Work of Eugenics", Eugenics Laboratory Lecture Series II. p. 23.

社會主義者發生誤會，以爲這種運動是勸窮人樂天安命，因此反對節育；同時鼓勵社會革命。不過隨後因社會革命的失敗，節育運動跟着有顯著的成功，生育率與死亡率都減低了，大市的嬰兒死亡率在歐洲算是最低的。荷蘭的自然增加提高，工資加增，壯年的體格（特別軍隊服務者）已有相當的進步。全國人民的高度在以往的三十年間，據說已增四吋。且自 1865 年以來，在軍隊服務者的體高在五呎七吋以上者增加百分之24.5至47.5；在五呎二吋以下者減少：由百分之25減至百分之8。[2]

(三)倫理　天主教向以節育方法爲不自然，不道德；因此反對節育運動。其實性倫理，近來已經得了新解釋，即父母對於兒女的撫養，應負各種責任；要盡這些責任，父母必須極端審慎，因此對於兒女的生育，只可量力而行；所以兒女的生育，自然要受限制。反之照舊習慣，以兒女爲婚姻的自然結果，因此往往兒女太多，父母不能盡撫養之職，有些兒女不免墮落，此項不負責任的生育，自新的性倫理言之，實是不道德。所以節育的倫理立場，實欲提高父道與母道，加增父母對於兒女的責任。且英國的天主教，關於社會疾病的避免，近來勸人採用避孕方法，其方法頗與節育的方法相似。[3]

(2) Preventive Medicine and Birth Control in Medical Time, April 1916, p. 6.

(3) Sixth International Birth Control Conference, pp. 23-4.

（四）衞生　據荷蘭女醫師雅各（Alleta Jacobs）的估計，產母於分娩後須隔相當時期，才能完全恢復健康。以母親生理的需要，及兒女的養護言，每兩次分娩以相隔三年爲最適宜。如不採用節育方法，有許多的已嫁婦不能隔離三年才生一個小孩，所以爲維持母親的健康起見，節育是必要的。況且有病的已嫁婦，爲健康與生命的安全，有時候絕對不能懷孕，如很久的腎炎（Chronic nephritis）有機的心病（Organic heart disease）與肺病。(4) 已嫁婦設或不幸，對於上列各病已患其一，只有避孕以保全母親的生命。

至於家庭的兒女數目，對於嬰兒的健康，顯然有重要的影響，已詳第九章（嬰兒死亡率節）。

（五）國際　人口壓力是戰爭的一個主因，所以德國的思想家在歐戰以前往往提倡武力的侵略，以便安置剩餘的人口。歐戰以來，意大利與日本還是採取與德國相似的態度；這種態度與節育的觀點衝突：節育者不主張鼓勵無限制的人口增加，而主張考慮一國的天然富源，技術，及社會與經濟情形，以便控制人口的增加；因此人口實數與該國的人口容量得着適當的比例，以便減少國際的衝突；如此移民的需要可以減低，戰爭的機會亦可以減少。

（丙）節育運動(5)

(4) R. E. Baber: Birth Control: A Balance Sheet, Forum, Nov. 1932, p. 295.

(5) F. H. Hankins: "Birth Control" in Encyclopaedia of Social Sciences, vol. 2, pp. 559-565; E. How-Martyn: Birth Control Movement in England, London, Bale, 1930.; M. Sanger: My Fight for Birth Control, N. Y. Farrar and Kinehart, 1931.; J. Field: Essays on Population.

(一)節育的起源　大概言之，在十九世紀初年，歐洲民族尙不知節育方法。但自 1830 年以後，法國的生育率已有顯著的降低，例如 1842 年法國宗敎界以爲節育逐漸普徧於法國社會。向來宗敎者拿節育當做一種罪惡的觀念，那時候漸爲輿論所否認。英國的節育運動，其理論方面要算開端於馬爾塞斯的人口論(第一版在 1798 年印行)。他以爲人口的增加，旣有超過於生活素增加的趨勢:那末，社會上畢竟有罪惡及貧窮的發現。爲欲免除或減少罪惡及貧窮，只有採用限制人口的方法。但他所介紹的方法，是道德的節制，卽婚後節慾，晚婚或不婚。因此馬爾塞斯雖看淸人口問題的性質，提醒該問題的重要性，但未指出限制人口的切實方法(本書第二章)。所謂切實的方法，是新馬爾塞斯主義(生育節制)的貢獻，那就包括用化學的，或機械的，或其他避孕的方法。

追柳斯 (F. Place) 以爲道德的節制，違反天性，不是適當的人口限制方法;乃於1823年所發行的小册子裏(Diabolical Handbills)敍述機械的限制方法。不但如此，他併且循循善誘，使當時英國一位社會改良家卡萊爾(R. Carlile)特別注意到這個問題，並於 1825 年發行婦女須知(Every Woman's Book)討論節育的理論與方法;這是英文的節育文獻中第一種重要刋物。

上書刋行五年之後，美國紐約市，有一種討論節育方法的書出現。著者烏溫氏 (R. D. Owen) 乃英國有名製造家及社會改良家烏溫(R. Owen)之子，書名道德的生理(Moral Physiology)。不過最

惹社會注意的，不是上述這幾本著作，却是波斯頓市醫師努爾登(Dr. C. Knowleton)的一本小册子(初版在1832年，是不具名的，二版在後一年，俱在美國印行；三版在英國印行，時爲1834年)。努爾登因爲刋行哲學的收穫(Fruits of Philosophy)曾經兩次受罰。他的小册子，在美與英多有很大的銷路。

那時候，節育理論最重要的書要推社會科學的原素(Elements of Social Science 1854年在倫敦出版)，著者極雷斯德爾(George Drysdale)是英國節育宣傳者的始祖，其書業已刋行三十五版，已譯十種歐洲文字。本書的主旨在對於性道德及婚姻問題，提出一個新的及理智的觀點；併以經濟，社會，倫理及衛生的關係，討論並提倡小家庭制度。

在十九世紀中葉以後，節育文獻逐漸增加，如果有幾種刋物似乎缺乏科學精神，那就是表明作者的過分熱心，這些刋物於研究雖無多大價值，於運動的推進却甚得力。當時享盛名的小册子有性的生理(Sexual Physiology) 1866年在倫敦與紐約出版)，是美國醫士東鹿爾(R. T. Thrall)的作品。當時最有勢力的雜誌全國改良者(National Re-former (1860至1893)是英國社會改良家白蘭德勞(G. Bradlaugh)編輯的。在1877年，白氏與貝雜德夫人(Mrs. A. Besant)因販賣努爾登的小册子而被控，節育宣傳因此愈加普徧，節育刋物亦格外增加，被控以後的三年左右，上述的小册子銷出十萬八千五本。在1879年貝夫人刋行人口律(Law of Population)，

併於十二年之內銷去十七萬五千本。八年之後，英國醫師阿爾拔德(H. A. Allbutt) 著夫人須知 (Wife's Handbook) 迄至現時止，已售五十萬册。

白氏的控案是那時英國社會守舊性的表現，當時以爲人口的限制是違天性背道德的行爲；所以當時把節育文字歸入『穢褻文字』一類，而穢褻文字是犯法的。不過開審的時候，法官抱寬大的態度，以爲被告是社會問題研究者，並不存心傷害風化。下級法庭雖以陪審員的建議，宣判被告罪名；但上級法庭仍認被告爲無罪。自經此次控案之後，節育文獻大增，節育宣傳猛進，已如上述。英國的生育率自 1877 年以後，有顯著的降低；歐洲西北部諸國，大致亦有同樣的趨勢。

(二)白氏案結束之後，英國有些社會改良者異常興奮，即着手組織馬爾塞斯協會(Malthusian League,1877)，其目的在『運動廢除因公開討論人口問題所受的各種懲罰』,及『使大衆明瞭人口原理及其影響』;並『使社會注意人口原理與人類行爲及道德的關係』。舉定極雷斯德爾爲會長,貝夫人爲書記,這是英國對於節育有組織宣傳的開始,

該會初成立時，頗受英國一部份輿論的攻擊，因當時的民風，不贊成公開討論性道德，婚姻，家庭及人口問題。貝夫人又因節育與她的信仰(神權學)相抵觸，於 1891 年辭職，白氏亦於同年去世。極雷斯德爾繼續爲會長，(自 1907 年以來由其子 C. V. Drysdale 繼任)。五十餘年來他們一家數人，努力於節育宣傳，不避

艱難，不辭勞怨，因此節育運動在英國社會已有極大的勢力。

節育運動在英國開始的時候，碰巧有一般學者對於性問題逐漸發表科學的文字，（如Havelock Ellis, Edward Carpenter, Patrick Geddes, J. A. Thompson 等），他們於不知不覺之中，促進婚姻與人口的研究。因此不久節育方法漸爲中上階級所採用；但下等社會，依然保存舊習慣。據英國人口登記總監的報告，在本世紀初，區別生育率的現象業已普徧全國；只有貧苦人家，因不知節育方法，尙照舊生育多數的兒女；但自中間階級以上，則家庭的人數已顯著的減少。在這個環境之下，馬爾塞斯協會於 1913 年舉行公開的宣傳運動，並刋行一種小册子，無費散給於已婚者，指示節育方法，反對墮胎及其他以騙錢爲目標的冒牌節育方法。這本小册子現已銷售十萬四千本。此外討論方法的刋物尙有夫人須知（Wife's Hand book by J. A. Allbutt, 1887），及眞道德(True Morality, by J. R. Holmes）亦是閧傳一時的小册子。

上述的宣傳方法，其勢力當然不能很大，所以在 1878 年荷蘭著名女醫師（Dr. Alleta Jacobs）創設世界上第一個節育指導所，以便貧苦婦人無費徵求節育方法。三十年之後，未克蘭女醫師（Dr. Alice Vickery）在倫敦市東南區以私人資格設立指導所。在1915年山額夫人(M. Sanger）遊英，並有在美設立指導所的計劃，惹起英國同志對於本問題的注意。明年山額夫人在紐約創設指導所，被逮，下獄三十日。

歐戰以後，英國的節育運動，產生一個新領袖。施多伯司(M. C. Stopes)於1918年，刊行已婚的戀愛(Married Love)，受各界的熱烈歡迎；不久即創辦節育訊(Birth Control News)，作爲宣傳節育的機關雜誌；並於1921年成立『母親指導所』(Mother Clinic)，使貧苦婦人可以無費徵求節育方法。她的惟一條件是希望節育者介紹指導所於親友鄰居，以便推廣宣傳，並可鼓動輿論，敦促政府擔任節育的宣傳(如衛生部所屬的產前服務處)。

馬爾塞斯協會於1921年設立指導所於婉爾完斯(Walworth)區，近來管理方面雖有更動，但其工作大加擴張。現在英國共有指導所四十以上，分布於各地；凡重要市鎮，每處至少有一個指導所。至於鄉間的節育宣傳，依賴節育指導旅行隊，由助產婦指導，英國現已有兩隊輪流在各鄉旅行。

英國的醫界與衛生機關，近亦逐漸贊成節育。在1922年時有著名衛生官米拉德(Dr. K. Millard)散放問題表，調查醫界對於節育的意見，其結果大多數以爲有幾種方法，穩妥可用，樂意介紹。在1927年時，公衆道德全國委員會宣言云：『我們以爲已嫁的婦人如因醫術，生育或貧窮，徵求節育方法，不應加以任何阻礙』，可見醫界目下抱有寬大的態度。不過英國的醫學校，除倫敦外，課程不列節育理論與方法，因此有許多醫生，不能傳授節育方法。近來有人提議，將醫學校課程加入節育一門，但有些醫生因各種原因，還是反對節育的。

英國的貧窮已嫁婦，如因醫學或健康的理由，不能受孕的，可向政府設立的社會服務處，無費徵求節育方法，自 1930 年以來業經衞生部公然認可。據最近報告，英吉利與威爾斯的產婦，因生產而死的每年約三千人，這事很惹起衞生部的注意，因此該部指派委員會，調查產婦死亡率，並訓練助產婦。產婦致死的主因之一是墮胎，因墮胎是很普徧的習慣。據英國大規模節育指導所的經驗，凡屬兒女太多的母親，大多數是墮胎過的，特別是工人階級的母親，所以如果節育運動傳到工農階級之後，墮胎自然可以減少。

(三)美國的努力 美國的節育運動，在早年是很零碎的。烏溫(Owen) 氏的道德的生理 (Moral Physiology) 及努爾登(Knowlton) 氏的哲學的收穫 (Fruits of Pubilosophy)，前已約略敘述。前書在英美有暢旺的銷路，到著者死時止(1877年)已售出約七萬册。後者是 1877 年白氏 (Bradlaugh) 案的導火線。此外紐約省內烏那打 (Oneida) 縣，有些社會主義者，(以 J. H. Noyes 爲領袖)；實行類似節育的方法(通稱 Male Continence)。至於其他前驅者有福德 (E. B. Foote) 氏父子，以醫爲業，父因利用郵局寄發珠言(Words in Pearl) 而受罰。其他對於節育運動努力者雖亦有人(如 Moses Harman, Ezra Heywood)，但無甚勢力。且在南北戰爭時，美國社會有守舊的輿論，往往拿節育文字與春宮及淫書混作一類看，因此節育文字受法律的拘束；此種拘束至今尙未解除。二十世紀初年，紐約醫師羅平生氏 (Wm Robinson) 比較有具體的

宣傳，並常在醫學雜誌批評與嚮導 (Critic and Guide) 發表節育文字。不過大規模的宣傳，實自山額夫人起始。她是一個在荷蘭受訓練的護士，於 1914 年因發行小册子家庭的限制 (Family Limitation) 而犯法；明年，其夫因同樣理由而被逮。夫人於 1915 年組織全國節育協會 (National Birth Control League) 並設分會於各要市。於 1921 年在紐約開第一次全國節育會議，結果組織美國節育協會 (American Birth Control League)，以節育評論爲機關報 (Birth Control Review)。夫人近年來的努力，是連續的懇請中央與各省政府，修改或取消禁止節育方法的法律，但無顯著的成績。1923年山額夫人在紐約市設立美國第一個大規模的節育指導所，該所的法律地位，以紐約省高等法庭一個判決案爲根據，此案以爲有疾病的母親（或將患病的母親），有徵求節育方法的權利。其後各要市都紛紛設立節育指導所，至今美國全國共有一百餘處。

(四)節育運動的推廣　自 1877 年白氏 (Bradlaugh) 案以後，節育宣傳逐逐漸成爲世界的運動。有節育宣傳機關的國家日益加多，其著者如下：荷蘭（1885），德意志（1889），法蘭西（1895），波利維亞（1901），西班牙(1904)，秘魯(1905)，比利時(1906)，古巴（1907），瑞士（1908），瑞典（1911），意大利（1913），墨西哥（1918）。山額夫人於 1922 年遊遠東，日本印度與中國，亦起始注意節育的宣傳。

國際節育會議也開過好幾次，其舉行地點如下：第一次在巴黎

市（1900），第二次在比國利埃其市（1905），第三次在海牙市（1910），第四次在德國特來斯登市（1911），第五次在倫敦市（1922），第六次在紐約市（1925），第七次在瑞士國周立希市（1930）。關於亞洲的節育運動，亦已開會議一次（1933年在倫敦舉行）。

（五）東亞的節育運動　以實際言，東亞的節育運動，發端於山額夫人遊歷之後（1922年）。以前雖有些零星舉動，但其勢力不大：例如日本東京市某醫師，於 1912 年時即在他的醫院裏，傳授節育方法；日本勞働總同盟，在同時間亦表示相當的注意。但當山額夫人東遊時，日政府還不許她公開傳授方法，雖日本知識階級，對於節育頗表熱烈的同情，山額夫人的文明的樞紐（Pivot of Civilization)即於此時譯成日文。特別熱心節育運動者有石本惠吉夫婦，小林郁四郎，安部磯雄等。日政府雖禁止節育方法的面授，但對於函授向未嚴格取締，近來即面授亦不嚴禁；至於對於節育的理論宣傳，日政府從未干涉。在1930年，施多伯司(Stopes)的節育(Contraception)一書譯成日文，因此日本社會關於節育方法得到一本極好的著作，於是節育運動漸形擴大。不久眞島醫師被舉爲東京市政府職員，他是向來贊成節育的，乃力勸政府注意節育，以謀社會的改良。該市的衛生股於是盡力研究節育方法，以便設立指導所。1931年眞島醫師以私人名義設立嬰兒女性協會於東京，實行傳授節育方法。

印度的節育宣傳機關，設立於 1929 年三月（Sholapur Eu-

genic Education Society),同年十月即成立指導所。該會對於節育的宣傳，採取審愼的態度，對於徵求節育方法者加以下列各條件:(一)已婚者，(二)夫婦同居，(三)證明醫學的，經濟的或優生的理由。印度的社會是富於守舊性的；有些宗教並且反對性問題的公開討論；況且大多數人民又是不識字的，他們不能理會節育的眞正目標，因此印度的節育運動，一時無普徧全國的希望。

但印度對於節育運動,近年來有不斷的努力,馬達拉斯 (Madras Presidency)的節育協會不但工作順利,且按期刊行機關雜誌(Madras Birth Control Bulletin) 以資鼓吹輿論；又因社會對於節育運動漸表贊成，該會乃請求政府設立節育指導所，已蒙政府允許。[6] 印度的節育需要，爲一般社會學者所公認。不但如此，即印度人口淸查總監 (Dr. J. H. Hutton) 亦屢次發表意見以爲『普徧的節育是限制印度人口增加的惟一方法』。[7] 自1930年以來,馬束安 (Mysore)省政府業已允許在該省的四個主要醫院公開設立節育指導所，截至現在止，這是印度規模最大的節育工作。[8]

當山額夫人來遊歷時，我國歡迎她的熱度高於日本，因日本當時政府與一部份輿論還主張以大規模遷民解決人口問題，我國則無此種偏見。等她離我國後，北平方面曾經有些零星的宣傳工作，但

(6) Birth Control News, London, Jan. 1934, p. 105.

(7) Birth Control News, London, Jan. 1934, p. 106.

(8) "The People of India" in Peiping Chronicle, Peiping, Feb. 13, 1934.

不久中止。1930年五月上海有幾位同志，組織生育節制研究會，惜乎實地工作，至今尙未開始。北平的節育宣傳於 1932 年復活，婦嬰保健會卽於是時成立；設立指導所，以女醫師主持之，以社會服務員司記錄及家庭訪問等事。有志節育者必須爲已婚而對於下列痛苦與困難至少業已感受其一者：（一）經濟壓迫，（二）身體欠健，（三）遺傳欠缺。該會出人口副刋一種，自 1932 年四月以來，每月附於北平晨報刋行，以向中上階級宣傳節育爲目的。又自1933年二月起，在北平實報闢節育訊一欄，每月一次，以向工人階級宣傳節育爲目的。近因節育人數激增，自1934年一月起，又於北平全民報闢節育須知一欄，以向工人階級宣傳爲目的。

(六)節育的法律問題　有些國家對於節育沒有專門的法令（如英國）；有些國家在歷史上與習慣上有禁止的法律，因此於節育宣傳至今發生障碍（如美國）；有些國家認人口的增減爲國家要政之一，特別頒布取締的法律（如意大利）；因此節育的法律問題，各國間頗呈紛歧的現象。

英國沒有單獨禁止節育的法律（除非是關於穢褻文字的法律如前所述），近來天主敎雖擬請國會認節育文字爲穢褻文字，但未成功。法國於1920年前無禁止節育的法律，於是年却通過嚴法一種，這顯然是受歐戰的反應，擬增加人口以圖自衞。意國於 1925 年，亦頒布與法國類似的法律。日本政府爲利於擴張軍備，向來鼓勵大家庭制度，但於最近漸有不反對節育的表示。

反對節育的法律，於美國爲最甚。在1873年時，因康姆斯答克(Anthony Comstock)的努力，國會遂將禁止節育的法律歸入刑律(第二百十一節)，不論何人(包括醫生)不准利用郵局寄發猥褻文字或關於節育方法的刊物。目下除兩省外，其餘大概有禁止的條文，但法律的範圍不一，文字的性質亦不同。美國節育協會(會長爲山額夫人)，屢次建議於國會，要求修改中央與地方法律，但迄至現在止，尚未成功。1931年時，上議院有准許醫生傳授節育方法的提議，但草案終被否決。

(丁)節育與人口研究

因節育理論內容所含甚廣已如上述，所以近年來節育運動，往往促進人口研究的興趣。研究的途徑甚多，但比較有成績者不外下列數端：(1)節育方法，(2)衛生與健康，(3)家庭婚姻與性生活，(4)倫理，(5)心理與生理，(6)生育率死亡率與嬰兒死亡率的關係。對於上列各問題的研究者有經濟學者，社會學者，性學者，醫師(特別是婦科專家)公衆衛生學者，優生學，遺傳學者，化學生物學者等。或設專門機關，或已刊行專門雜誌，以便發行研究報告，(如生物學者有 Human Biology, Baltimore, 性學者有 Institute of Sex Physiology, Edinburgh University, 醫學者有 National Committee on Maternal Health, N. Y. 等)。

比較更重要的事實,即節育運動促進整個人口問題的科學研究。當 1927 年山額夫人在日內瓦市召集世界人口問題會議時，其主要

目的在宣傳節育，但因到會人數頗形踴躍，且列席者大半是各國的著名學者，對於人口問題有深刻的學術興趣，因此產生人口問題科學研究國際學會（International Union for Scientific Investigation of Population Problems)。該會於1932年在倫敦開第二次年會時，已有許多學術報告。而該會的國家學會如英，美，荷，比，瑞典諸國，並已有顯著的成績。(9)

第十五章 問題

（1） 自然選擇與社會選擇的主要區別是什麼？

（2） 什麼是生育節制？

（3） 你以爲節育理論那一部份於人口品質最有關係？

（4） 英國節育經驗那一部份最有研究的價值？

（5） 山額夫人那一種的努力於節育運動的幫助最大？

（6） 比較日本與印度的節育運動？

（7） 簡論我國的節育？

（8） 節育與人口品質有什麼關係？

---

(9) G. H. L. F., Pitt-Rivers (editor): Problems of Population: being Reports of Proceedings of second General Assembly of International Union for Scientific Investigation of Population Problems, 1932.

第十六章　社會選擇：區別生育率

人口的增減，自然發生政治，經濟，或社會的影響，如前編所論；但尙有比較重要的問題：人口如果增加，增些什麼人？人口如果減低，減些什麼人？才智的增加是社會之福，其減少卽社會之憂：瘋狂的減少是社會之福，其增加卽社會之憂；因此本編注重人口品質的討論：前兩章又特別研究自然選擇與社會選擇。

前章討論節育，是社會選擇的一種方法；本章討論區別生育率，乃社會選擇的一種結果。　區別生育率不是提倡節育者所樂觀的現象，但卻是不能避免的事實。區別生育率的存在，其主因之一是由於節育的未曾普徧，所以一國之內，有些社會階級已把生育率降低，有些階級則否。由本章的討論，我們感覺到社會改良的困難；同時我們希望節育運動的逐漸普徧，以便充分實現社會選擇的目標。

(甲)問題的性質

如果我們把一地人口，分成幾個部份或幾個階級，我們知道每一個部份的生育率是不同的，所以每一個部份對於總人口的增加有

不等的影響。有一部份生育率高，因此對於總人口的人數的貢獻大，另一部份生育率低，所以對於總人口的人數的貢獻小，這個現象就是區別生育率。

社會裏有些人是死而無嗣的，有些人只留下一個兒子，有些人留下許多兒女。大概言之，總人口的五分之二至三分之二是不婚嫁的，因此死而無嗣；其餘婚嫁者七分之一至三分之一因不生育，亦是死而無嗣的；因此第二代的人並非從第一代的全部傳下去的，不過是從第一代的一部份傳下去的，這一部份佔第一代總數目自二分之一至九分之二。能够傳後的人不是很均勻的分布在人口的各部份或各階級裏，上節已經說明。簡單言之，第二代的一半是從第一代已婚而有嗣者的百分之 30 傳下來的；第二代的四分之三是從第一代的百分之60傳下來的：因此我們可以得到結論如下：第二代的一半是從第一代的很小部份傳下來的(自七分之一至五分之一)，第二代的較大部份（約四分之三）是從第一代的更小部份傳下來的（自八分之一至三分之一)。(1)

既然如此，區別生育率當然是一個嚴重問題：多少人可以傳後？他們的體育智育德育如何？他們的社會地位如何？他們對於人口品質的影響如何？對於這些問題，雖無完全準確的答案，但本章卻有局部的討論。

(1) C. Gini: Evolution of Nations, in Population: Lectures on Harris Foundation, Chicago, U. S, 1930, pp. 17-18.

(乙)區別生育率的分析

區別生育率的主因不外下列數端：（1）經濟狀況，（2）市鎮化，（3）高等敎育與職業，（4）貴族，（5）社會地位。

(一)經濟狀況　法國著名統計學者裴替榮(Bertillon)氏曾經研究歐洲四大市鎮的生育率，以經濟狀況爲標準，表示各階級的生育狀況：極富的階級生育率最低，極貧的階級生育率最高，因此生育率與財富成反比例，如第58表所示：

第58表　每千婦女的生育率（年在15與50歲之間者）：按經濟狀況分類*

	巴黎	柏林	維也納	倫敦	巴黎	柏林
	1889—1893	1886—1894	1890—1894	1881—1890	1889—1893	1886—1894
	婦女總數	婦女總數	婦女總數	婦女總數	已嫁婦	已嫁婦
大富家……	34	47	71	63	65	121
富家……	53	63	107	87	94	145
中間階級……	65	96	153	107	96	172
小康之家……	72	114	155	107	109	192
貧戶……	95	129	164	140	128	198
極貧戶……	108	157	200	147	143	214

*A. Newsholme and T. H. C. Stevenson: The Decline in Human Fertility as shown by corrected Death Rate in Journal of Royal Statistical Society, vol. LXIX (March 1906) p. 66.

(二)市鎮化　以美國人口清查報告爲根據，湯姆生(Thompson)氏查得各區域的生育率是不同的，雖然各地人口的結構(如年齡與性

別）是不同的，但生育力的差異比較是主要原因：市鎮與鄉村是不同的，市鎮與市鎮亦不同的；大市鎮有低生育率，小市鎮有高生育率，鄉村有更高的生育率。不論在美國的外國人或本國人，或各人種都有一樣的趨勢，下表示白種人的母親與所生兒女的比例，詳情見第59表：

第59表　每千美國的本國婦女有零個至四個小孩的人數，
（年在20與44歲之間者，1920）：
按全國各區的人口分類*

區　　域	全區域	十萬及十萬以上人口的都市	二萬五千至十萬人口的都市	一萬至二萬五千人口的都市	二千五百至一萬人口的都市	鄉村區域
United States	538	341	390	434	477	720
New England	393	322	350	386	412	528
Middle Atlantic	429	342	381	431	466	588
East North Central	493	360	413	451	478	639
West North Central	554	328	385	424	453	680
South Atlantic	713	406	459	494	551	848
East South Central	734	375	406	463	516	846
West South Central	682	369	376	466	512	817
Mountain	631	356	390	423	535	775
Pacific	388	268	315	365	407	563

*W.S. Thompson: Population Problems, p. 101.

（三）高等教育與高等職業　在德國，區別生育率早有顯著的趨勢。近據皇家人類學及優生學研究院（Kaiser Wilhelm Institut fuer Anthropologie, Menschliche Erblehre und Eugenik）的調

查,(2) 大學教授中學教員與農民的生育率有顯然的區別：即大學教授每家平均有小孩 2.8 人，中學教員每家有 2.4 人，農民每家有6.5人。至於小孩人數，以已婚嫁並有生育的家庭論，大學教授每家平均有 1.8 人，中學教員每家平均有 1.6 人，農戶每家平均有 4.2 人，據此大學與中學教員在兩代後就不能自已傳統。

以家庭人數論，大學教授與農民的差別更爲顯著，如第 60 表所示:

第60表：　德國大學教授與農戶的家庭人數*

小孩數	大學教授（百分數）	農戶（百分數）
1—2	31	3.6
3—4	36	14
5—6	5.7	17
7—8	27	27
9	0.7	34

*E. Fischer: Report on Muckermann's studies of differential fertility in Germany: in Problems of population (edited by Pitt-Rivers), p. 106.

高等教育與高等職業者都是運用腦力與思想的，因此影響到他們的生育力，他們的家庭人數比下級社會要小些。在1911年，普魯士的 92,000 教員只有 159,000 兒女，或每個教員有1.7兒女。在 1912 年，德國的郵務高級職員百分之 19.3 是不婚的，百分之 19.1 是婚而無嗣的，百分之 27.0 是每家只有一個孩子，百分之 29.7 每家有

(2) H. Munckermann: Archiv fuer Rassen U. Gesellschafts Biologie, Band 24, 1930.

兩個孩子；又郵務高級職員年齡在55與60之間者，每家平均有兒女2.2人。在1916年，巴維里亞(Bavaria)的官吏(共76,055人)，其婚姻狀態及兒女數目如第61表：

第61表：巴維里亞官吏的婚姻狀況

	獨身（百分比）	婚而無嗣（百分比）	婚而有嗣（百分比）			
			1	2	3	4及以上
下級官吏………	8.8	10.3	16.5	18.6	14.8	31.0
中級官吏………	13.4	15.1	22.8	22.3	13.2	13.2
上級官吏………	19.9	15.9	19.5	22.1	12.3	10.3
總………………	11.1	11.9	18.1	19.7	14.2	25.0

觀上表每個官吏平均有2.4兒女；即下級官吏每人有2.7兒女，中級每人有1.7兒女，上級每人有1.5兒女。

(四)貴族　德國歷史上的貴族近已逐漸消滅，在1870年時德國有已婚伯爵2,062人，就中有704人到三十六歲才結婚的。(3)在1200年時德國貴族有20,000家，但現在存留者不過800家。又現時歐洲的貴族有些人是終身不婚，有些人是婚後不生育，有些人是臨產時感覺非常痛苦（貴族婦人）。凡此種種，都表示貴族階級對於總人口的貢獻是很小的，且其成分又有漸減的趨勢。

(五)社會地位　在1911年的英國人口報告，把有職業的男子

(3) H. Klein: see Sanger: Proceedings of world Population Conference, p. 151 footnote 2.

分成八級：自第一級至第五級，以個人的社會地位爲分類最主要的條件，雖然自第三級至第五級同是工人階級的一部份，（服用品，鑛業與農業除外）；自第六級至第八級乃是純粹工人，第一級與第二級是中上階級。

分類有兩個標準：（1）社會地位最適用於第一級至第五級，所以政府的低級職員如書記之類分入第一級，但店員入第二級，雖店員的薪水可以比書記高的。自第三級至第五級的分類，可以鐵路職工爲例：護路兵入第三級，旗手入第四級，挑夫入第五級。（2）經濟與職業狀況：第一級的收入大概高於第二級，同時這兩級包括職業人員與商業人員，自第三至第五級則有工人在內，第六至第八級顯然是工人，詳情見第62表：

第62表：　英吉利與威爾斯的區別生育率*

	社會階級							
	(1) 中上級	(2) 居中級	(3) 有技工人	(4) 居中級	(5) 無技工人	(6) 服用品業工人	(7) 鑛業工人	(8) 農業工人
(a)小孩出生數(每一百家)	190	241	279	287	337	238	358	327
(b)小孩死亡數(每一千個出生小孩)…	116	147	167	173	206	200	213	131
(c)小孩生存數(每一百家)	168	205	232	237	268	191	282	284

*Journal of Royal Statistical Society, May, 1920, p. 410.

表內有三項須特別注意：（a）每百家所生的孩數，（b）嬰兒死

亡率，（c）每百家生存的小孩。先討論（a）項，自第一級至第五級，數字依次高升，其情形與（c）相似，所以我們的結論是，生存小孩數與社會地位成反比例。易辭言之，高社會階級，對於總人口的人數貢獻較低於低社會階級。第六至第八級實際可歸併於第三至第五級，第六級的生存小孩數介於第一與第二級之間，第六級的生育率不甚高，但嬰兒死亡率尙高。第七級與第八級的生存小孩大致相似，前者有高生育率與高嬰兒死亡率；後者則兩項都比較低些。

生存小孩數的區別大致根據於下列三點：（1）所生小孩的數，（2）母親出嫁時的年齡，（3）嬰兒死亡率。不論原因如何，各階級的生存小孩數有顯著的區別。此外還有一個原因，就是每一階級中婚姻的人數，以第一至第五級的婚姻人數爲最少。

由上列事實我們可以得到兩種結論：（1）每一階級的婚姻人數影響到生存的小孩，（2）社會地位與生育率成反比例。各階級的生育率既有區別，因此各階級對於總人口的人數貢獻亦不一致，因婚姻總數中（婚年已達 45 歲者）生育最少的百分之 25.0，才供給生育總數百分之2.1，生育最多的百分之25.0，供給生育總數的百分之52.0。生育最少的就是中上階級（大概屬於第一級及第二級）生育最多的就是工人階級（大概屬於第六級至第八級），所以我們知道英國的人口，工人傳後的機會比高等職業者要大數倍。

美國的區別生育率其趨勢與英國大致相似，據美國人口統計局1924年的調查，以父親的職業及母親的年齡，表示各階級的家庭人數

如第63表，內中已嫁婦的年齡是在35與44歲之間者：

第63表：　美國的區別生育率：已嫁婦年在35歲與44歲之間者*

夫的職業	每婦的孩數	夫的職業	每婦的孩數
各職業…………………	6.3	家庭服務者………………	5.5
鑛業……………………	7.8	政府服務者………………	5.3
農業與森林……………	7.1	商業………………………	5.0
製造業…………………	6.3	記賬者……………………	4.2
交通業…………………	5.8	高等職業者………………	4.0

* W.S. Thompson:　Population Problem p. 99(Table 34)。

我們所要注意的是，該表每一種主要職業裏尚分幾目，雖細目未經列入表中，譬如鑛業裏有三目如下：（1）技師，工頭，檢查員，每家7.1人，（2）鑛主，職員，經理：每家5.4人；（3）煤鑛工人：每家 8.0人。每一總業裏，又因各人職業的不同，所以家庭人數亦互異，大致工人階級的家庭人數最大，如煤工的家庭人數爲8人，醫生的家庭人數最小，每家僅有小孩3.5人。

以上表的主要職業爲根據，可以計算每一種職業對於總人口的人數貢獻如何。概括言之，農業居首（雖然鑛業者的家庭較大，但因鑛業者人數較少，所以對於總人口的人數貢獻不及農業）；其次爲工業中的手工工人，無技工人，有技工人；再其次爲商人，職業者，書記，其詳情見第64表：

第64表：美國 1920 年各種職業分配表*

職業分類	百分比
各種職業	100.0
農林	29.8
礦業	3.3
製造工業類	32.9
運輸業	8.6
金融商業類	10.8
公務人員	2.3
自由職業	3.4
家庭工人服務類	3.7
書記	5.1

*W. S. Thompson: Population Problems, p. 102

(丙)衝突的材料

以上述事實爲根據，我們暫時的結論是：上等社會的生育率低；下等社會的生育率高。不過有些材料與上列事實不符：(1)瑞典國四到口河 (Stockholm) 市的調查，(2)中國有幾個研究。這些類似衝突的材料，理應有簡單的解釋。

第65表：四到口河市的四個階級*

社會階級	妻數	生育次數	生育量率	不生育率
(1)下級	397	467	117	36.1
(2)中下級	732	873	119	29.1
(3)中上級	424	575	136	25.7
(4)上級	225	367	163	19.6

*K. A. Edin: Fertility of Social Classes in Stockholm in 1919-1929, in Problems of Population, (edited by G. H. L. F., Pitt-Rivers), p. 101.

據艾定 (Edin) 氏的研究，四到口河 (Stockholm) 市的生育率，勞工階級最低，中上階級社會較高；因此生育率與經濟狀況及社會地位，有成正比例的趨勢，即家庭的進款越大，生育率越高。以1778婚姻案子為根據，婚後頭十年的生育率與丈夫的進款同時增加的。自1920年至1929年間，四個社會階級的生育率及不生育率，如第65表所示：表中生育率的計算以每1000婚姻年數為標準，上級的生育率比中上級高百分之20，中上級的生育率比中下級及下級高百分之15。在下級與中下級，有職業的妻比無職業者的生育率低百分之40。不生育率亦以上級為最低（因比中上級低百分之24），中上級比中下級低百分之12，中下級比下級低百分之20。據此四到口河 (Stock-holm) 市下等階級沒有小孩的家庭比上等社會多，可知節育運動已普徧於下等社會。

第66表：　南京三校學生的家庭人數*

家庭狀況	家數	生存的孩數	死亡的孩數	孩子總數
各類家庭	252	4.32	1.62	5.93
雙親不識字者	5	3.40	1.60	5.00
母親不識字者	116	4.19	1.57	5.76
雙親識字者	112	4.63	1.64	6.27
雙親不信耶教者	63	4.11	1.51	5.62
雙親信耶教者	63	5.22	1.83	7.05
雙親信耶教及受教育者	46	5.48	1.87	7.35

*J. Griffin: Size of the Family in China, in Sociology and Social Research, vol. 13, 1928-29, p. 69.

中國現在關於區別生育率的材料尚感缺乏，但有幾個小規模的研究，雖不能指示一般的情形，亦可供參考之用：第66表是關於學生階級的家庭人數；其主要材料由南京金陵女子大學得來，雖南京尚有其他二校學生的家庭亦被採用的。按表，雙親不識字者其生存小孩每家得 3.40 人，雙親識字者每家得 4.63 人；雙親識字併信基督教者每家得5.48人；可知受教育者，大致是經濟狀況較好的人家，他們講求衞生併無惡習慣如殺嬰之類。他們還未曾採用生育節制，所以這些例子，事實雖嫌太少，但卻能指示中國優秀階級的自然生育率。與外國的優秀份子相比，情形懸殊：美國著名科學家平均每家只有一個成年兒子的十分之七，哈佛大學畢業生（在1891與1900年間者）每家的生存小孩只有1.43 人，蜜歇根省大學畢業生每家的生存小孩只有 2.32 人。在表面視之，我國的區別生育率，與外國有相反的趨勢：在外國（Stockholm 除外）階級愈高生育率愈低：在中國階級愈高生育率亦愈高。其理由實因外國有節育運動，其勢力特別布滿於中上級社會，所以中上級社會已把家庭縮小。在中國下級社會既貧，且無教育，又不講衞生；所以嬰兒死亡率甚高；至於中上階級，因經濟狀況較優，併因受教育的關係，可以比較保存嬰兒的生命，所以有較大的家庭。但因中國現時尚無普徧的節育運動，所以各級的生育率，可以指示各級的自然生育情形。

除第 66 表的數字外，我們尚可引用他種資料來敍述同樣的趨勢。我們若以北平濟南及南京的醫院報告，與南京的實際調查爲根

據,比較受教育的母親與不受教育的母親對於生育的關係,可得暫時的結論如下:受教育者的母親有較短的婚後年數(表示結婚較晚),有較多的兒女(表示生育率較高),且有較多的生存小孩(表示區別生育率的存在)。[4] 最近蘭姆生 (H. D. Lamson) 研究母親受教育者與生育及生存小孩的關係,亦得相似的事實:將母親 485 人,分成小學中學大學及遊學外國者四類,每類每家平均生小孩 5.99;6.47;6.94 及 10.09人;每類每家平均有生存小孩4.52;5.11;5.44 及 7.62人;每類每家平均死去的小孩,等於出生小孩總數的百分之 24.54;20.97;21.61 及 24.45。據此,生存小孩的多少,和母親的教育成正比例;死亡小孩的多少,和母親的教育成反比例(但遊學外國者與受小學教育者幾有等數的死亡小孩)。[5]

南京統計局近來用揀樣法舉行家庭調查一種,計有北平上海南京漢口無錫各市及其臨近鄉村,包括已嫁婦 8,087 人,按丈夫的職業分11類,此外再加無業者一類。已嫁婦十六歲至四十五歲者每百婦的生存小孩數見67表(雖原文關於所生的孩數與生存的孩數似有含混之處):表內各業依小孩多少排列,即傭僕最少,學界最多。概括言之,工界的家庭人數最小(三種勞工平均),店員,零售商,農人次之,知識階級最大。表內列無業者一類,每百婦的生存小孩

(4) J. B. Griffin: Education and Size of Family in China, in Journal of Heredity, vol. 17, p. 335, Sept. 1926.

(5) H. D. Lamson: Population studies: size of Chinese family in relation to occupation, age and education: in Chinese Economic Journal, Dec. 1932, p. 492.

數爲198,大於傭僕，工廠工人運輸工人及店員，實際無業者已嫁婦的平均年齡爲36,比上列四類都高，所以平均小孩數亦須較高。我們雖然不能下肯定的結論，但以現有資料論，我國的生育率似與財富及社會地位成正比例，其主因是我國社會尚未採用節育方法，所有的生育率，是代表人民的自然生育量；知識階級比較經濟寬裕，且比較講求衞生，所以生育率較高，因此與本章前半資料，實際並未發生衝突。

第67表：　中國的區別生育率*

夫之職業	百婦所生的孩數
傭僕	171
廠丁	176
藝工	188
運輸工人	189
店員	192
無業	198
零售商	2[illegible]8
農人	222
公務員	256
經理及企業家	272
自由職業	274
學界	298

*Warren H. Y. Chen: Differential Fertility according to Social Status, C. Gini (editor): Verhandlungen des Internationalen Kongresses fuer Bevoelkerungsforschung, Band 8, pp. 95-103, Rome, 1933; 又人口副刊(北平晨報)第三期及第四期，民國21年六月五日及7月3日，

(丁)區別生育率的意義

上節已將區別生育率的概況，擇要分析，我們可以進一步研究這個現象的意義：即原因與影響。

關於原因一層,學者至今尚無一致的意見,然可別為二派：第一派以為區別生育率的原因是環境的,他們所謂環境是廣義的,如職業教育經濟狀況社會地位等。這一派人包括卡桑德斯,湯姆生 (Carr-Saunders, Thompson)等,第二派以為環境的與生物的原因都有,如季尼,麥索斯,訶爾(Gini, Methorst, Pearl)等，內中第一派所根據的材料，本章第二節已介紹一部份，第二派的主張尚未敍及，因述其梗概於下：

在民族的演化 (Evolution of Nations)一文內，季尼(Gini)氏申述對於區別生育率的主張，以為人們由下級社會上升時，生育力繼續變遷，始而大，繼而小，他們升入上級傳了幾世之後，過慣舒服的生活，生育力自然減小。這一類的家庭終究會受自然淘汰，社會階級的演化如此，民族的演化亦如此。他的根據是古生物學對於退化或已消滅生物的化物的研究，歷史上已亡民族的研究，及貴族的研究；因貴族中大致多死產，少生育，又每逢生育時，母親極感痛苦，且往往不能自已哺乳。

麥索斯 (Methorst) 氏分析荷蘭的人口材料，以為荷蘭生育率的降低，始於 1880—1890 時期，在節育有力宣傳之先；因此他以為生育率的降低有生物的原因，不僅是以經濟或社會情形為背景的。

剖爾 (Pearl) 氏研究非洲法國屬地(Algeria)，那地方沒有節育的宣傳，但人口逐漸減少，因此他以爲有生物的關係，併且他以爲『生育率的降低是生物的及社會與經濟的自然現象，在優生學的立場，對於這個現象不必驚慌。』他以爲社會必須有大量的工人，應該工人的生育率要大於職業者，及低級職員與商人，因此可以供給充分勞力於社會，以便工業的繼續發展。[6]

到底那一派的解釋比較妥當，現時尚不能斷定；但區別生育率的影響，則必不可忽視：其影響可分國內的與國際的兩方面。關於國內的影響，上面已經說明（特別是社會地位節），各級對於人數的貢獻是不一致的。人口的性質如何，要看傳下去的是什麼人才能決定，現在的階級顯然有社會與經濟的分別，不過同時亦似乎有智力的分別。教育心理學者，近來用智力測驗方法或測量學生的智力，或測量智力與職業的相關，雖對於智力測驗是否完全合乎科學精神，因此能確實測量智力，尙是疑問，但智力測驗的結果，足以表示社會各階級的智力分配，大致是有不同的情形。據透門(Terman)氏的研究，職業者，商人，有技工人，半技工人，無技工人的兒女，其智力商數是有顯著差別的。

英國 (Northumberland) 近來調查學童一萬三千人，以他們父親的職業分類，用智力測驗法測得他們不同的智力。大概言之，社會地位愈低，智力愈低：父親入高等職業者，學童的智力商數爲 112.2；

(6) R. Pearl: Differential Fertility, in Quarterly Review of Biology, vol, 2 no. 1, (March 1917) pp. 102-18.

父親爲舖主者,學童的智力商數爲 105;父親爲金屬工人與造船工人者，學童的智力商數爲,100.9；父親爲低級職業者學童的智力商數爲96;易辭言之，父親爲腦力勞動者,學童的智力商數爲 106.6;父親爲體力勞動者，學童的智力商數爲 98.6[7]

我們暫且不問智力是怎樣來的（由於遺傳，或由於環境，或由於兩者），我們根據以上事實，只能承認智力與社會階級似乎成正比例：卽階級愈高，智力愈高。據美國名人錄（1922—1923年),各社會階級對於名人的產生，有顯然的不同：卽無技工人階級每 48,000 家產生名人一人；有技工人階級每 1,600 家產生名人一人；農民階級每 690 家產生名人一人；高等職業者（除宗敎事業者）每46家產生名人一人；宗敎事業者每20家產生名人一人。據此有技工人階級,對於名人的貢獻比無技工人大30倍,農夫階級比有技工人大 2 倍，高等職業者比農夫大15倍，宗敎事業者比高等職業者大兩倍，比農夫大35倍，比有技工人大80倍，比無技工人大 2,400 倍。[8]

但最大規模的智力測驗，當推歐戰時美國軍隊服務者的測驗。據報告智力與職業顯然是有關係的：職業愈高，智力愈高；美國的軍隊服務者,其智力可依職業分作五個平面,自上而下：（1）最高平面包括職業者之有高等敎育及高等職業標準者,其智力中數爲 A級,（2）職業階級之有普通敎育及普通職業標準者,其智力中數爲 B 級,

(7) British Journal of Psychology, vol. 13, see Sanger: World Population Conference, p. 141.

(8) E. Huntington and L. F. Whithey: Builders of America, pp. 24-6.

（3）低級職員，技術員及有技工人如工頭等，其智力中數爲C+級，
（4）有技工人及半技工人（此類人數最多）其智力中數爲C級，
（5）無技工人其智力中數爲C-級。(9)

據透門（Terman）氏的估計，如果美國現在的人口，照現在的標準把智力商數降低百分之十，那末有智力商數140或以上的人要減少百分之90，這些是才子名人的材料，把他們減少了，其影響於人口品質不言而喻。(10)

至於區別生育率的國際影響，當在本書第四編內討論，在本章我們僅提出問題的性質。各國旣有區別生育率，其人口增加對於地球總人口的貢獻，卽有顯著的不同，有些國家佔重要位置，有些國家則否。人口增加太快的國家，或提倡遷民或發展工商業與農業以圖減輕人口壓力。如果這些方法無效，帝國主義者卽趨於戰爭之途。因此不論如何觀察，區別生育率與國際方面是有密切關係的。

世界上有些國家，其生育率是低的，其經濟狀況是比較好的，他們佔據了許多土地；自己不用，同時又不讓別國利用，如英法葡比的南非屬地；英荷法美的南亞及西太平洋屬地。同時有許多國家，人口壓力極高，但因人種或政治關係不能利用這些土地，因此他們感覺十分痛苦與不平；如中國日本印度意大利及中歐的斯拉夫民族

(9) R. M. Yerkes (ed.) Psychological Examining in U. S. Army, vol. 15, Ch. 13, p. 829.

(10) L. M. Terman: Genetic Studies, Vol. 1, pp. 57-8.

等。除非對於人口的增加，有圓滿的解決方法，國際的衝突將來似乎難免。

第十六章　問題

(1)　什麼是區別生育率?

(2)　區別生育率的主因是什麼?

(3)　我國現今有區別生育率的現象嗎?其性質與歐美相似嗎?

(4)　據你的意見，什麼學說最能充分解釋區別生育率?理由如何?

(5)　社會階級是與智力成正比例嗎?

(6)　簡論區別生育率對於社會的影響。

(7)　討論區別生育率對於國際移民的影響，對於戰爭的影響。

(8)　試述解決區別生育率的一個切實辦法。

第十七章　生存競爭與成績競爭

生存競爭與人口數量有密切關係，因人口有大量的增加或增加率太速時對於人民的謀生，當然要發生惡劣的影響。成績競爭是人口品質的一個中心問題，因人口的品質愈好，文化的成績亦愈佳。但在什麼情形之下，品質可以改良，實是值得研究的一個問題。據此本章的內容，實是探討第二編與第三編相互關係的嘗試。

(甲)問題的性質

本章的討論，注重生存競爭及成績競爭的分析，及此兩種競爭對於人類社會的影響，並研究生存競爭是否可與成績競爭相輔而行。

(乙)生存競爭

通常以為生存競爭是達爾文氏自然選擇學說的一部，其實達爾文氏學說中基本思想之一為生存競爭，這是出於馬爾塞斯人口論(見第二章馬氏學說)。尚有一種基本思想為適者生存，其說出於斯賓塞爾。(1) 不過達爾文氏澈底瞭解這兩種思想的重要性，作為自

(1) H. Spencer: Principles of Biology, vol. 1, p. 530 and footnote, N. Y. Appleton, 1915.

然選擇學說五點之二。(2) 馬爾塞斯雖提出生存競爭的思想，但無系統的敍述，因爲系統的敍述，是達爾文氏物種來源的偉大貢獻。據達爾文氏的意見，生存競爭至少可以作如下的分析：(3)

(一)反應　凡生物與人能够抵抗冷與熱，能忍耐疲乏，能於失望中堅持下去，能診察倂分析環境，都是表明該生物或人對於環境的反應。這些反應於生存顯然有關係，但亦還有其他用處。譬如生物與人雖處於疲乏的環境之下，但仍舊支持下去，倂對於各種困難尙存着希望，這就是宗敎的起源。生物與人能對於溫度，氣壓，光線，形態表示適當的反應，不但於安全有關，倂且還是美術觀念的起源。至於對於環境的診察與分析，實是智力活動的起源。

(二)食品　爲應付上述各種反應，身體都要有消耗的，因此身體必須得到食品，以便吸收滋養料，一面補足用去的體力和精力，一面可以保持生命，及促進生命的發育。因爲要得到食品，人就得運用技術，因此有了發明，由發明就發展經濟制度與經濟生活。

(三)適合　不但如此，生物與人還須求與環境適合，譬如冰帶的動植物，其數目每爲氣候所限制，或森林中有些動植物都有保護色以減少敵人的捕捉機會。所以適合的意思，是指生物與人對於高度，溫度，光線，濕度，敵人，食品而言；不過由這些特點，人漸漸的對於倫理方面，就有了演化，如自己控制與自己策劃等。

(2) W. E. Castle: Gentics and Eugenics, p. 53, Harvard University Press, 1931.

(3) H. F. Giddings: Studies in the Theory of Human Society, p. 14.

(四)調節　生物或人類，如能採用上述三種競爭，必是適於生存的，併且他們是聚羣而居的。調節是羣居以後的競爭，譬如人類羣居以後，各人需要的食品大致是一樣的；他們所採用的方法亦大致是一樣的；因此難免有衝突。調節就是能彼此抱寬容的態度，有同情心，能彼此原諒，並能彼此幫忙。這就是團體的起源。有了團體才有社會演化，才有人類社會。

上列四種競爭如果都成功，那末才有斯賓塞爾氏所說的適者生存。這四種競爭實現於生物界，亦實現於人類。

人類有許多分子是不能生存的，因為在某區域(如冰帶與熱帶)或某種環境（如上述四種競爭對於某種有欠缺者）之下求生存，是很難的；有許多分子是能生存的(即適合於四種競爭者)；其所以能生存的理由，不但是因為人能合羣，併且是因為人類有了社會演化。

衆多的個人，對於一種公共的激刺發生反應，他們彼此接觸和交換意見，彼此由榜樣或暗示而互相影響，由這些及他種方法，衆多的個人就發生相似的感情與意思。這些意思有相喜的，有相厭的，有贊同的，有反對的，那就是社會情感與思想，就是組成同類意識(consciousness of kind)的原料。社會情感與思想，與同類意識形成一種有意識的社會傾向，社會傾向把合羣的習慣溶化起來，就成民風，民風與民德就是習慣的結晶。民風與民德鼓勵團體的結合及宗旨的劃一，因此人類社會就組成了；社會的特點是强迫個人就範

數；但同時允許個人的多面反應，有意識的寬容心，同情心，及有智力的諒解。

(丙)成績競爭

上面把生存競爭的性質，來源及發展，簡單分析，以明生存競爭在生物界及人類的重要性，同時上文敍述人類社會的起源與組織，因成績競爭只實現於人類社會。本節繼續討論成績競爭，並研究其性質，與對於人口品質的關係。

所謂成績競爭，是指個人對於文化的努力而言，其活動以智力爲基本，但以體力爲副，以道德觀念及正常的心理反應爲激刺。

(一)智力的及道德的賦予　社會演化的成績是社會化個人的產生，這些個人非但是生物的適於生存者，併是社會的適於生存者；因爲他們能對於自然環境求適合，對於社會環境求適合，對於人類求調節，顯然是體質上智力上道德上的優秀分子；所以他們對於成績的競爭，可以有充分的準備，有充分的熱心。

(二)閒暇　上節所述的優秀分子，因爲他們有美滿的天賦，可以對於文化事業下工夫，但他們必須要有閒暇，否則斷難從事於長時間的智力活動。閒暇的產生在個人方面，大致是由生存競爭節省下來的；如果一人的精力，須爲衣食住與安全等問題消磨淨盡，那末成績競爭便談不到；因此生存競爭與成績競爭成反比例，要文化有進步，必須減少生存競爭的苦痛，增加成績競爭的機會。

生存競爭的減少，其方法當然甚多，但人口數量的減少是最重

要的。不論人民的職業是農業或工商業,人口數量減少之後,各人謀生的機會必增多,生命的危險必減少;因此才智之士可以匀出適當的時間來努力於文化事業;因此生存競爭與成績競爭是處於反對地位的,雖如(乙)節所述,生存競爭亦可爲成績競爭的準備,但人口密度過高,或謀生的困難太多,必定對於人們的智力與道德的演化,發生惡劣的影響。要想減少上述的惡劣影響,其方法是不一致的,譬如技術的改良或天然富源的增加,但這些方法不是社會裏常見的。

照上文看來,人口數量是與人口品質處於反對地位的,因數量的增加而生存競爭必加劇;因此減少成績競爭的機會,其結果則人口品質必不能趨於優良。所以當人口有增加時,如果天然富源或技術沒有比例的增加,生存競爭大致是有加劇的結果,併且大致是不利於社會的。

(三)個人興趣 有了閒暇之後,才智之士必須要有充分的機會,依照個人的興趣不斷的努力,以便充分發展其本能,在個人須要有判斷力,能找尋其興趣所在,並有堅毅的志願,能有長時間不斷的努力;在社會方面要有適當的分工;因此不論何種才智都有用處,所以個人的各種興趣都可發展;一面還要有寬容心,以便不强迫個人按照呆板的程式,但聽憑個人的志願,盡量發揮;雖有些人的興趣與大衆不同,大衆亦不施以社會壓力,使其勉强一致行動。能如此,各人必能盡量發展其才智,文化的內容必豐富,文化的品質必優美無疑。

(四)社會褒獎　文化的性質是按人種按時代而有區別的。歐洲中世紀時崇尚演繹法，才智之士大致講求抽象的理想，當時所謂精深的學術都須在邏輯書裏尋求，因為這是社會所推崇的，才智之士所竭力研究的。自培根 (F. Bacon) 與笛卡兒(R. Descartes) 提倡歸納法以後，歐洲學風大變：才智之士或往海島旅行，或埋頭於實驗室；注重於事實的搜集整理與解釋，不似從前注重於幻想；社會上對於自然科學者亦十分褒獎，或組織學會，或贈獎金，或賜學位；逐漸奠立歐美科學文化的基礎。至於中國的文化，其性質與歐美大異，雖原因複雜，但我國自古注重文學哲學，輕視自然科學，亦是主因之一。有些才智之士，即使對於物理學或化學等天賦很高，興趣甚深，但因不得社會褒獎，每每灰心而不肯終身努力，以致無偉大的成就；有些人對於自然科學或稍有貢獻，他們如果生在歐美社會裏，他們便是未來的自然科學家，可以因褒獎而銳意前進；在中國則因無人鼓勵而湮沒無聞。惟有文豪詩翁一流人物，向為我國社會所推崇，因此中才以上的人即能表現其智能，顯於當時，傳至後世，這恐怕是自然科學不能在我國文化上充分發展的一個主因。

依上文所述，社會進步應以增加成績競爭為出發點，但成績競爭與生存競爭成反比例；所以增加成績競爭，必須同時減少生存競爭的苦痛，其主要辦法是人口數量的減少，因人數減少之後，謀生較易，閒暇較多，才智之士對於文化努力易於入手。

由上述的理論，我們可以提出下列的假設：生存競爭與成績競

爭成反比例，人口數量與人口品質處於反對地位。這個假設在理論方面與本書第一編大致符合；在事實方面與本書第二編及第三編大致符合（特別是區別生育率章）。不但如此，我們還可以進一步，引用我國的歷史作討論的根據。

我國的歷史是朝代與亡的循環；造成這個循還的原動力當然很多，但人口壓力實居其一：當一朝初起的時候，戶口稀少，機會甚多，人民謀生較易，才智之士往往努力於文化，因此學術漸昌，以至一朝的全盛時代。同時人口漸增，人民生活漸難，加以災荒或疫癘，戰亂卽起（內憂或外患），一朝因此顚覆。這種循環是我國有史以來所屢見的，亦可稱爲『歷史的重復』(repetition of history)

我國歷史時代的人口，沒有準確的數字，因此我們不能對於人口及文化的關係，作詳細的硏究。但我國古書是有人口估計的，這些估計雖不甚精詳，或能指示人口的大概趨勢。我國有幾個歷史時期的人口最高點，可以列表於下：

第68表： 我國歷史時期的人口高點

時期	人數估計（僅述概數）	材料來源
(一)漢平帝元始二年（2）	59,500 000	杜佑：通典：食貨七
(二)唐玄宗天寶（742—756）	52,900 000	杜佑：通典：食貨七
(三)宋哲宗元符（1098—1100）	43,000 000	馬端臨：文獻通考：戶口（卷十一）
(四)明神宗萬曆（1573—1620）	60,600,000	嵇璜：欽定續通典：食貨十
(五)清德宗光緒28年（1902）	392,000,000	陳長蘅：三民主義與人口政策，55—56面

上列的人口估計，雖不能確切表示每一期的人口數目，但可指示每一時期的人口趨勢：譬如漢朝一代，其人口大概在平帝時代爲最多（其餘類推）。又自漢以後至於唐玄宗，其人口最高點約在天寶時期；自天寶至宋，其人口最高點約在元符時期；循此下降，直至近世，其人口最高點凡有可考者列入第68表。如果本表是大致可靠的話，我們就可以進一步研究文化的最盛期是否與人口最繁期同時。如果是同時的，那末人口是鼓勵文化的，或至少人口與文化可以並存的；如果不是同時的，那末文化的發展，不必依靠大量的人口，或人口太繁不利於文化的發展。

據可靠的記載，我國最早的文化昌盛時代在春秋與戰國，那時最發達的思想有儒家道家墨家法家四派。(4) 儒家宗孔子（前552至479），道家宗老聃（或生在孔子後），墨家宗墨翟（孔子死後十餘年生），法家宗管仲（管仲相齊，在前708至643）與商鞅（商鞅相秦在前352至338）。這些領袖人物：出生最早者在前八世紀，最晚者在前四世紀，大多數是在戰國時代。那時候我國黃河流域有些區域，其人口密度不高，生活競爭不烈（第一章17面），因此有些才智之士，可以盡心盡力向文化方面努力。據第68表，我國第一期文化昌盛時代，遠在第一期人口繁盛時代之先。

此後的文化發展在（二）與（三）之間者要推詩賦與文學，唐初有宋之問與沈佺期，開元（713—741）時有王維，孟浩然，李白，

(4) 梁啓超：先秦政治思想史，本論第二章

杜甫等，此時期雖離人口最高點甚近（天寶），但文化的最高點實由開元起始。以歷史的事實言，亦是文化先臻昌盛時期，然後人口達於最高點。

在（二）與（三）之間的文化特點是道學的興起，以北宋熙寧（1068—1077）與元豐（1078—1085）為最著。熙寧雖與元豐並稱，但道學的發展實起於嘉佑（1056—1063），盛於熙寧，到元豐而成熟。當代大儒有周敦頤張載程頤程顥等。

我國理學昌盛於（三）與（四）兩時期之間，特別是明代：由洪武（1368—1398）經弘治（1488—1505），至於正德（1506—1521）等時代。其代表人物有方孝儒吳與弼及王守仁等。熹宗末年，天災頻仍，流寇漸起，外患亦多，不久亡國。

清朝勃興，有一個光明燦爛的文化時期，在（四）與（五）之間：康熙（1663—1722）中葉以後，學術日昌，雍正（1723—1735）漸盛，乾隆（1736—1795）由極盛而漸衰。圖書集成創於康熙，成於雍正；四庫全書成於乾隆，其著名學者有朱彝尊，陳夢雷，紀昀，戴震，姚鼐等。自乾隆末年（1795）至光緒28年（1902）共107年，據陳長衡的估計，人口由 265 個百萬增至 392 個百萬（或每年每1,000人增3.7人），可見自乾隆以後人口壓力日高，人民生計日艱。且自光緒 28 年迴溯 53 年，社會的紊亂更屬顯然，在這一時期內人口僅增 27 個百萬（或每年每 1,000 人增 1.7 人），因有『洪楊之亂，捻匪之亂，回疆之亂，直豫秦晉一次災荒，秦晉隴二次災荒，

與夫其他內憂外患層見迭出，疆土日削，民生多艱』。[5] 據此乾隆以後，人口雖有增加，而文化似未有相當的發展。

對於上述史實的解釋，我們必須注意數點：（1）人口的增減是有循環的，（2）文化的興衰是有循環的，（3）大概言之：文化昌盛在先，人口激增在後。因爲有這個現象，所以我們根據上述的假設，提出以下的討論：大凡在人口密度較低的時期（在一朝初起或兩朝之間）如果秩序是安定的話，人民謀生較易，才智之士可以利用閒暇努力於文化事業。如能得着政府或社會的鼓勵，文化的成績往往格外顯著。當文化發展時，社會裏各業振興，人口連帶的加增。但因生產技術大致不改，人口漸臻於飽和點，因此人民生計漸窘。除生存競爭之外，多數人民對於文化不能充分的奮鬭；若再加以政治腐敗，天災流行，則內憂外患，勢所必至，一朝往往因此敗亡。

上述的解釋如果是合理的，在學理方面，我們就能證明生存競爭與成績競爭成反比例；但在事實方面，我們還必須忍耐，以便搜集較多的證據。其實人口數量與人口品質的衝突，古人隱隱約約也有發表意見過的；譬如杜佑云；『古者戶口少而皆才智之人，後世生齒繁而多窳惰之輩』。[6] 他這兩句話是非參半：古人未必皆才智之士，但人口密度較低，所以才智之士容易向文化一方面加工夫；後人未必皆窳惰之輩，但人口密度較高，所以才智的表現比

(5) 陳長蘅：三民主義與人口政策，P.56

(6) 杜佑：通典：食貨七

較困難些。我們現在所引伸的是：人民如果謀生容易，才智之士便有努力於文化的機會，但社會裏必須先有才智之士，否則僅靠密度低亦是無用的。如果生活競爭太烈，社會裏卽有才智之士，亦大概埋沒者多，成功者少，於個人是很痛苦，於社會是很不經濟的，所以我們主張人口的限制。

第十七章　問題

（1）　什麼是生存競爭？

（2）　什麼是成績競爭？

（3）　你以爲兩種競爭在社會裏可以並立嗎？

（4）　在我國歷史裏舉出關於兩種競爭可以並存的一個實例。

（5）　在我國歷史裏舉出關於兩種競爭不能並存的一個實例。

（6）　簡論本章內容對於人口品質的關係。

（7）　社會應該減少生存競爭嗎？

（8）　提出一個增加成績競爭的切實辦法。

第四編　人口與國際關係

第十八章　世界人口的趨勢

全球的陸地是有限的，人類的繁殖，假如不加以控制是無限的；因此人口增加的自然趨勢是增加國際間的接觸。在以往人口密度很低的時候，甲國的人民和乙國的人民，可以守『雞犬相聞，老死不相往來』的態度。等到生存競爭加劇以後，國際間的關係跟着變爲複雜，往往產生各種問題。國際接觸的結果，不外兩條相反的大路：衝突或調和。

衝突的惟一出路是戰爭，因此有許多戰爭以人口的壓力爲主因，雖然這個原因，不是在表面上的，如第十九章所述。

至於調和的辦法，有屬於一國的主權者，有須國際的合作者。譬如農業的改良，與工業的發展，屬於前者；移民屬於後者。農業改良以後，一國的食品就有着落，對於人口問題的解決當然得了帮助。一國的天然富源及文化的性質，斷定工業發展的程序，雖工業政策

的影響，可以推廣到數國或世界。移民問題含有國際的複雜性，雖直至現在爲止，許多國家多認移民爲一國的內政，其實這種觀點的錯誤，越到近來越顯明了。至少移民有兩國的關係，即遷民國與徙民國，其利益往往是有衝突的。

因此我們討論人口問題的國際方面，應該喚起各民族對於本問題的注意，喚起一般學者對於本問題的注意。我們雖無適當的解決方法，我們卻不能不往這一方面研究。以實情言，恐怕沒有那一種辦法，各國都能採用的。各國只能謀自己最適合的調和，但必須以減少國際的誤會或衝突爲目標。

(甲)人口增加的主因

世界人口的增加，比較是近世的現象，那末，我們應該研究其主因；但本節以事實爲主，因此須與本書第一編人口理論互相參考。

第69表：世界面積，人口，與人口密度*

區域	面積 (千方哩)	人口（以千計）		人口密度 (每方哩,1926)
		約 1920	約 1926	
歐洲	3,700	449,727	467,092	126.2
美洲	16,663	209,409	233,106	13.0
非洲	11,053	132,139	138,249	12.4
亞洲	17,008	1,012,122	1,032,381	60.6
海洋洲	3,299	7,615	8,767	2.6
總數	56,613(1)	1,811,012	1,879,595	33.2

(1) 包括南北極土地 4,890,000 方哩

*Encyclopaedia Britannica, 14th edition, vol. 18, p. 230 (Table 1).

(一)自然環境　據第 69 表，在1926年，世界人口的分配是很不均勻的：歐洲的人口密度爲每方哩 126.2 人，亞洲 60.6 人，美洲 13.0 人，非洲 12.4人，海洋洲 2.6 人。人口密度雖不是完全由自然環境來斷定，但與自然環境卻有重要關係；因氣候溫和，物產豐富的區域，天然可以吸引大量的人民，大量的人民天然會到那邊去住：住下之後，他們也有謀生的機會。寒帶熱帶或沙漠，天然只可容納少數的人民，因此人口密度非低不可。譬如阿拉斯加每方哩有 0.09人，可以代表寒帶區域的人口密度。法屬沙哈拉每方哩有 0.4 人，可以代表熱帶區域的人口密度。美國每方哩有 39 人，可以代表溫帶區域的人口密度。上列寒帶與熱帶的人口密度，實際不能再增加幾倍，譬如冰島每方哩有 2.5 人，算是密度很高的了，阿拉伯每方哩有7.0人，在沙漠地帶的密度算是很高的了。但溫帶的密度則不然，比美國加五倍者有丹麥國（每方哩 202 人），加八倍者有日本（每方哩 320人），加十七倍者有英吉利與威爾斯（每方哩 671 人），足見溫帶可以容納大量的人口。

(二)人種的生活力　自然環境對於人類有吸引力，但人類被吸引之後，在那區域是否能生存，能繁殖，要看人種是否富於生活力。這種生活力要包括自然環境的適應，疾病的抵抗，體力的保持等。譬如太平洋中有許多海島上的原始民族，其人數近年來已逐漸減少了，可以表示這些民族，其生活力業已退化。但中國的遷民，散布在全球五十餘區域，寒帶熱帶均有；雖有些遷民，因水土不服而死，

但多數尚能生存；固然在有些區域，他們的健康要比別的區域好些，不過大概言之，中國人富有極強的生活力，恐是不可否認的事實。

(三)政治與文化　人口增加的一個主要條件是和平，假如某區域常有戰爭，人口決計不會增加的，所以政治的穩定是必需的。印度未受英國統治以前，爪哇未受荷蘭管理以前，其人口並無顯著的增加。但歐洲殖民政府設立以後，兩國的人口都有繼續的增加。與政治相關者即文化的發展，其中與人口最有關係者即醫術及衛生。歐洲自十九世紀以來的人口增加，或世界的人口增加，內中一個重要原素即醫術的進步，疾病的治療，及衛生的普徧，已如第九章所論。

(四)天然富源的利用　溫和的氣候，肥沃的平原，可以耕種；鐵與煤的藏量可以開掘，以便發展工業；近河沿海的區域可以發展商業。這些天然富源是要有人利用的。善於利用是國強民富的基礎，人口是要繁盛的。不善利用，即使已有的人口恐嫌謀生困難，以致發生貧窮與罪惡，對於人口增加，是沒有什麼希望的。

(五)民風　有些民族以多子多孫為榮，如日本人與中國人。他們的民風是鼓勵早婚與大家庭的，所以他們的生育率大致是高的。有些民族，以兒女太多為身家之累，如法蘭西人；他們主張晚婚，提倡小家庭，所以人口的增加要遲緩的。最近世界上有許多民族，逐漸採用生育節制，這於人口增加的趨勢，更要發生重大的影響。

(六)人口狀態　人口狀態裏有兩件事實與人口增加有特別關係：即性比例與年齡分配是。平常的性比例，可因特別情形而變更，譬

如遷民國的未嫁女子大概是要比平常多些，因爲遷民大致是年富力強的男子，或少壯的已嫁婦，即因此留國者大半是未婚女子及老年人；在此種情形之下，遷民國的人口增加是要遲緩的。至於年齡分配亦是重要的，在十九世紀中葉以後，歐洲西北部的生育率比現在高，所以有大部份的女子現在生育期間。不過這些女子，因採用節育，已將其家庭縮小，因此她們所生的兒女要少，因此於最近的將來，歐洲西北部的人口不能有顯著的增加（參看第十章）。

(乙)近代世界人口的估計

世界上有許多區域，沒有人口的估計；有些區域雖有估計，但其可靠性不高。只有一小部份國家，自十八世紀以來舉行人口清查，因此對於世界人口的總數很難得到精確的估計。但人口學者往往有這種嘗試，關於世界的人口自 1661 年以至現在，不下三十餘種的估計，內中以利幾烏里（Riccioli）爲最早（1661），韋爾考克斯（Willcox）爲最近(1931)，已如第七章所論。

以全球爲範圍的估計首推利幾烏里（Riccioli, 1661），其次爲修司密爾希（Suessmilch, 1741 及 1762），又其次爲第德里幾(Dieterici, 1859)。自十九世紀中葉以來估計家漸多，但大致以官書的人口記載爲基礎，拼湊而成估計，並不加以批評的判斷。

關於歐洲的估計，在十九世紀末年，曾受許多學者的注意（如 Levasseur, Bodio, Inama, Juraschek, Sundbaerg），不過沒有人注意到十七或十八世紀的估計，惟貝洛海 (Beloch) 氏於1886年，初

有這種嘗試，關於歐洲人口的估計由希臘羅馬，以至十七世紀初期，及意大利的人口至十八世紀。(1)他這些估計似乎可與利氏(Riccioli)的工作相銜接。美國及澳大利亞等處，最近有可靠的人口統計，但其餘各洲對於人口問題沒有如歐洲學者對於本洲人口的注意。

自歐戰以來，世界及各洲的人口，已經許多專家的估計，（如 Bunle, Dore, Wuerzburger, Methorst, Loveday, Bureau of Longitudes(France)等)，內中有兩人（即Wuerzburger, Loveday)在他們所編的年鑑中，有關於世界人口的統計資料。其餘有兩種著名年鑑，（卽Statesmen's Year Book, Almanach de Gotha）亦有各洲的人口統計，雖然這些刊物對於世界的人口未曾估計其總數。對於世界人口有估計的要推地理年鑑 (Geographisches Jahrbuch, 1886-70）及其繼任者世界人口（Die Bevoelkerung der Erde, 1872-1909)；可惜後者在歐戰以前已經停刊，至今尙未續出。又自1851年至1927（內除三年）每年的世界人口估計見於休氏地理與統計表（Huebner's Geographisch-Statistische Tabellen）。

要作世界人口的估計，必須搜集已往及當代的人口材料，政府或私家的著述，然後加以批評，選擇，鑑別，再作新估計。關於這

(1) J. Beloch: Die Bevoelkerung der grichisch-roemischen Welt (Leipzig, 1886); Die Bevoelkrung im Altertum: Zeitachrift fuer Socialwissenschaft, 1899, pp: 505-514; Die Bevoelkerung Europas im Mittelalter: same journal, 1900, pp. 405-423; Die Bevoelkerung Europas zur Zeit der Renaissance, same journal, 1900, pp. 765-786.

類工作有好幾個學者，但最有系統的是瓦格納(Wagner)及韋爾考克斯(Willcox)，前者搜集關於世界人口的估計，以年代排列；並簡論各種估計的性質，又作成一種歷史的及分析的研究。到1872年爲止，他的工作是集大成的。從那時候起到現在，也有好幾個學者(特別是 Levasseur 及 Knibbs)，但最近而最精密的要推韋爾考克斯(Willcox)。韋氏參考各家的估計，包括政府會社與私人的著述，加以批評與鑒別，然後定爲新估計。其估計世界人口分爲六期（即1650, 1750, 1800, 1850, 1900, 1929,)，韋氏對於各種估計都採取批評的態度，其論中國的人口估計，精警之處遠勝於其他西方學者。（參考第七章）

第70表：世界與各洲的人口估計：1650–1929(以百萬爲單位)*

洲	時期						面積[1]（百萬方哩）
	1650	1750	1800	1850	1900	1929	
亞洲	250	406	522	671	859	954	16.7
歐洲	100	140	187	266	401	478	3.8
北美洲	7	6.3	15.4	39	106	162	9.4
非洲	100	100	100	100	141	140	10.8
南美洲	6	6.1	9.2	20	38	77	7.3
澳洋洲	2	2	2	2	6	9	3.3
總數	465	660	836	1,098	1,551	1,820	51.3
每年增加（每100,000人的）	……	351	474	549	693	553	………

	百分比						
亞洲	53.8	62.5	61.5	61.1	55.4	52.4	32.6
歐洲	21.5	21.2	22.4	24.2	25.9	26.3	7.4
北美洲	1.5	1.0	1.8	3.6	6.8	8.9	18.4
非洲	21.5	15.1	12.0	9.1	9.1	7.7	21.0
南美洲	1.3	0.9	1.1	1.8	2.4	4.2	14.2
海洋洲	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.5	6.4
總數	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(1)南北極土地除外；材料來源見 Aperçu de la demographie . . . . du monde. (International Statistical Institute 1929, pp. IV. 25-40.

*National Bureau of Economic Research: (W. F. Willcox, editor): International migrations, vol. 2, p. 78 (Table 14).

據韋氏的估計，世界人口自1650年以來漸有增加，如第70表所示。據第70表，世界人口在以往的三百年業已增加四倍，且其增加率至1900年止是遞增的，自1900年以來其增加率是遞減的。在1650年至1800年之間，亞洲的人口其增加率比那一洲都快，由百分之53.8增至62.5，或約增百分之10.0；自1800年以後其增加率變慢了，直至現在亞洲人口與世界人口的比例與在1650年時相彷彿，即等於百分之52.4。自1650年至1750年南美北美與歐洲其人口有比例的減少，但自1750年以至於現在(1929)，北美增百分之7.9，歐洲增百分之5.1，南美增百分之3.3或共增16.3。在同時期亞洲減10.1，非洲減7.4。非洲的人口在世界人口的位置是逐漸縮小的，但以人口實

數論，現在的人口其對於世界的比例與在 1650 年相似。因爲這種人口變遷，及美洲熱帶部份在白人未殖民以前的人口繁盛情形，我們可以下一個結論：就是近世人類不喜住於熱帶而漸向溫帶方面移居。

自 1650 年至 1750 年，亞洲的人口增加最快，因爲中國的人口在十七世紀末年只有 100 個百萬以上，但到十八世紀末已增至 250 或 300 個百萬。歐洲略有增加，海洋洲南美與非洲處於穩定狀態，北美略有減縮。自1750年以後，歐洲增加最快，其增加率倍於亞洲，因歐洲及美洲的食品及經濟生產俱有顯著的增加。在 1650 年至 1750 年在亞洲是否有同樣情形，實應研究，否則對於那時期的人口增加甚難解釋。

世界總人口在最近的三百年旣有增加，內中白色人種與有色人種的增加情形似應加以區別。在歐洲以外的白人，現有 164 個百萬，等於 1650 年時歐洲白人的 1⅝ 倍，或等於現在的歐洲白人三分之一。在 164 個百萬裏，幾乎五分之三是在美國。自 1650 年以來有色人種增加了 3.2 倍，白人增加了 6.4 倍，或比有色人種快一倍。

在西半球的紅印度人，在 1650 年約有13個百萬，但在 1930 年據韋氏 (Willcox) 估計，純種約有 14.4 個百萬，雜種約有 18 個百萬，可見他們亦有相當的增加。

(丙)近代世界人口的趨勢

按第70表，世界人口的增加是近世的現象。在十八世紀的末年，全球人口恐不過 700 個百萬(實際尙不及此數)。假如人類在地球已

有一百萬年的歷史，那末每年才增加七百人，其增加率是很慢的。但自1800年至於現在(1930)幾乎增加了1,300個百萬，或每年約增10個百萬。假如世界人口約有2,000個百萬(用整數，與第70表略有出入)其總數幾等於700個百萬的三倍，這些增加卻只有130年的工夫，其增加率之速，遠非1800年以前可比。

因爲最近一百三十年人口增加之速，引起了許多人的恐慌，他們以爲如果照這個情形下去，不久全球必有人滿之患。據尼伯斯(Knibbs)氏的估計，世界上二十六國的人口，在1906至1911年的平均增加率，其每年爲百分之1.16，或每隔六十年人口可以加倍。[2] 但以1909至1923年的情形論，世界人口，有每隔105年加一倍的可能。[3] 至於著者的估計，已見第十章。如果人類的始祖只有一對夫婦，只要每隔105年加一倍，加倍三十次，即得總數2,147,800,000人，或比現在全球的人口還要大些。如以每年增加百分之一計算，只要二千年的工夫，即可得上列總數。因爲全球陸地的面積，只有52.5個百萬方哩，(與第70表不同)，所以不久卽有人滿之患。因各種關係(如生活程度及本章下節所述各條)，人口的增加率，可以有徐緩不同，全球最大的人口容量，已經有好幾個估計；但因方法的不同，或基本材料的差別，所以各估計的數字是不一致的。

如果1909至1923年的增加率不變的話，每隔105年世界的人

---

(2) G. H. Knibbs: Mathematical Theory of Population, p. 31,

(3) G. H. Knibbs: Shadows of the World's Future, p. 51.

口就要加倍。以此爲根據，我們可以估計將來的人口，及人口密度與生存的可能性。第71表第一行示時期，每期爲105年；第二行示人口，以一個百萬爲單位；第三行示每方哩的人口密度；第四行爲方的一邊，以示每人在陸地上所佔的位置；第五行示現時某國的人口，有與第四行相彷彿的密度；表中有†記號者表示不可能的數字。

第71表：世界人口將來增加的預測*

時　　期	1928	2033	2138	2243	2348
人　口　（百萬）	1,950	3,900	7,800	15,600†	31,200†
每方哩人口密度	37.1	74.3	148.6	297.1†	594.3†
方的一邊　（呎）	866	613	433	306†	217†
密度等於　………	美　國	歐屬俄國(包括Latvia)	羅馬尼亞	日　本	荷　蘭

† 不可能的

*G. H. Knibbs: Shadows of the world's future: p. 52.

據表世界的人滿之患，約在2183年以後，或距今約三百年。但人滿之患是一個相對的名詞，如我們僅以生活程度爲標準，亦知人口密度的飽和點是可以按民族按區域或按時代而不同的，因此據尼伯斯（Knibbs）氏的估計，世界的最多人口有四個可能的數字：即5,200個百萬，7,020個百萬，9,000個百萬，11,000個百萬。地球的陸地面積雖只有52.5個百萬，其生產部份雖只有百分之31.2，但只要人類願意勉強生活，地球有容納5,200個百萬人口的可能（原來這是East氏的估計）。如果人類願意把生活程度降低，

那末世界人口可加至 7,020 個百萬，或 9,000 個百萬。據尼伯斯(Knibbs) 氏的估計，如果由 5,200 個百萬再往上增加，人類的生活程度就要往下降，因人口密度天然要逐漸增高，生活競爭要逐漸加劇。據德國學者的估計，地球對於將來人口的容量，最小的估計爲 5,600 個百萬，最大的估計爲 7,800 個百萬。[4]

但世界人口，果然會照百分之 1.16增加麼？或按照其他速率增加麼？這是很有疑問的；人口增加如本章下節所述有極複雜的原因，誰能預料以後的一百年或二百年其原素和今日是大致相似呢？不但如此，今日世界上有幾個區域，其增加率已逐漸變慢，有幾個區域，實際上人口已並無增加（如 Kuczynski [5] 氏對於歐洲西北部的研究），有些區域於最近的將來，其人口似乎沒大量增加的趨勢（如 Whelpton[6] 氏對於美國人口推測）。

究竟世界人口的增加，其過去現在與將來的概況如何，理應由上文的概括的及理論的敍述，進一步入於下文的個別的事實的敍述，以便得到綜合的結論。

自十九世紀以來，世界主要國家的人口趨勢，見第48表。按表世界上有許多國家，其增加率爲每年每千人加十二人至十五人，有些

(4) P. Mombert: Bevoelkerungslehre: p. 465.

(5) R. R. Kuczynski: Balance of Births and Deaths, vol. 1.

(6) P. K. Whelpton: Future Growth of the Population of U. S., in Problems of Population, edited by Pitt-Rivers, pp. 75-86.

比這個數目還要高些。不過這個增加率到近來是已經變慢了，其趨勢可舉例以明之：

當十九世紀初，英吉利與威爾斯初有生命統計時，每年增加爲每千人加 9.5 人，實際的增加恐倘不止此，因當時登記制度的缺陷，生育的遺漏大致是大於死亡的。自 1838 至 1882 其增加率有漸增的趨勢，在 1882 年爲每千人加 14.1 人；如照這個率，其人口隔五十年可以加倍。但近年來的增加率已漸減低，在歐戰以前，每千人只加11人。在 1928 年每千人只加 4.7 人，或等於 1878 年的三分之一。

德國的人口統計，關於自然增加率，自十九世紀中葉才有可靠的記載，在 1848 至 1852 期間，每千人每年加 9.1 人；與十年前英吉利與威斯的的增加率相似。從此以後至 1900 年（除 1868 至 1872 期）其增加率是遞增的，最高者爲每千人加 14.9 人。但自 1900 年以後漸次遞降，直至 1928 每千人僅加 6.7人，或等於 1898 至 1902 期的百分之 45。

上述各國在十九世紀後半期的自然增加，和歐洲有許多國家相似，但法國則不同。法國的自然增加向來是很低的，在1818至1822期，當法國初辦生命統計時，有最高的自然增加，但亦不過每千人加 6.4人。從此以後其率遞減，以至1870年（普法戰爭），嗣後法國的自然增加不過每千人加 1.0 人或 1.5人。自歐戰以來法國的自然增加卻沒有顯著的遞減；此點與歐洲的普通情形不同，可見法國的人口已入於穩定狀態。在1929年前期，法國的死亡人數竟超過於出生人數。

歐洲以外白人的人口趨勢，大致與上述情形相似，但因無長期的統計，難以扼要敘述。至於美國，因辦理人口統計較早，可述其人口動態如下：

美國的自然增加率，自 1790 至 1860 每千人每年增加自 32 人至 36 人；自 1890 至 1920 年爲 21 人；自 1920 至 1930 爲 15.9 人。可知美國的人口，其增加率亦是遞減的。這個趨勢，不能因爲各期遷民與徙民的多寡不同來解釋的；其遞減的主因實由於南北戰爭以後生育率的遞降所致，這可拿幾次人口清查關於在生育期間的婦女與小孩的比例證明之：自 1800 年至 1920 年每一千婦女（十六歲至四十四歲）有小孩（零歲至四歲）自 1,000 人減至 489 人。

自 1930 年以後美國人口的增減，據揮爾伯登（Whelpton）氏的估計如下：(7) 自 1930 至 1940，每年每千人加 8.1 人；自 1940 至 1950 爲 5.5 人；自 1950 至 1960 爲 2.9 人；自 1960 至 1970 爲 0.5 人。至 1970 年美國人口已入穩定狀態，自此以後人口有略減的趨勢，自 1970 至 1980 每千人約減 1.2 人。此種估計的假定如下：（1）生育率的遞降，（2）年齡四十以下的死亡率遞降，（3）年齡四十以上的死亡率與現在彷彿，（4）徙民照現在情形［比較第七章(甲)(四)］。

英國將來的人口自 1931 至 2011 已由鮑萊（Bowley）氏(8) 估

(7) P. K. Whelpton: Future Growth of the Population of U. S., in Problems of Population, edited by Pitt-Rivers, pp. 75-86.

(8) Quoted by Carr-Saunders in his Article on Population, Encyclopaedia Britannica, 14th edition, vol. 18, p. 235.

計，由增加率遞減而漸入於穩定狀態，其人口總數約在48個百萬至49 個百萬之間。

澳大利亞與南非洲，其人口增加的趨勢，大致亦是遞減的，雖然統計是不多見的。至於歐洲的東部與南部如俄，保爾加利亞，羅馬尼亞，意大利，西班牙；及亞洲的印度與日本，其人口的增加情形，有好幾國似不與上述的情形相類。因自歐戰以後，其增加率反比從前加高，其餘的國家或與歐戰前相等。這些國家其社會與經濟的發展，似與歐洲西北部的五十年或七十五年以前的情形相彷彿，卽公衆衞生已漸生效力，因此死亡率是要減低的。但生育節制尙未普徧，因此生育率不致於普徧的減低。這些國家的社會生活，以農業或手工業爲基礎，至於近世工商業大概尙在萌芽時代。

以上列事實爲根據，我們對於將來的世界人口可以簡論如下：有些民族其增加率要比今日減低：（譬如 Dublin, Lotka, Whelpton 對於美國人口的預測，及Kuczynski對於歐洲西北部人口的預測是）。又據第 47 表，歐洲西部民族與其屬地，幾佔全球歐人人口之半，這些民族恐於最近五十年之內，大概有不能增加的趨勢。但歐洲東南部的人口卻不是如此，意大利與西班牙正值經濟發展的時期。又歐洲東南部自波爾的克海及安得利安海以東各國，其政治經濟社會情形正值發展時期，故其人口亦是增長時期，公衆衞生已逐漸普徧，社會改良（如嬰兒福利等）已逐漸提倡；這些都可以減低死亡率者。但其生育率不至從速減低，因節育尙未普及，且節育一時不能普及，

因這些國家的大多數人口是不識字的；他們的宗教是反對節育的；且農業是人民主要的職業，因此守舊性很普徧。除俄國外，工業化於最近的將來沒有大量發展的可能。因此歐洲東南部的人口增加情形，大致或與歐洲西北部在十九世紀時相彷彿。

亞洲部份的人口趨勢，最惹人注意者爲日本。近年日本的人口增加是很快的，在 1921 年增加 720,000 人，或每千人增 12.36 人；在 1930年增加 914,234 人，或每千人加 18.17 人。日本現於政治及經濟方面正值發展時期，帝國勢力已及高麗，台灣，近復佔東三省與熱河；拓務省竭力設法向外遷民，以減輕日本本部的人口壓力，以利人口的增加。人民的職業亦漸由農業改爲工商業；民風尙無根本的改革，大家庭的觀念依舊存在，節育運動尙無實力。軍閥橫行，以擴張大和民族，稱雄東亞爲己任；所以在最近的將來，日本人口必有大量的增加，似爲不可否認的趨勢。

中國雖有大量的人口，但因國勢衰弱，不能向國外遷民，因此國際上暫時是無問題的。不過中國的人口在近世亦有增加的，自1741年至 1923 年，共一百八十二年，這時期的增加率爲每年每千人加6.15人，或隔 113年，人口要增加一倍，(9) 近年來的情形亦彷彿。將來的增加如何，要看國家是否平安，衞生是否有進步，飢荒與疫癘是否減少，節育是否普徧，工業化是否發達。

---

(9) C. H. Chen: Changes in the Growth of China's Population in the last 182 years, in Chinese Economic Journal Jan. 1927, pp. 59-69.

印度的人口自 1872 至 1921 已經增加百分之20（除去因清查範圍推廣而加增的人口）。在英國統治之下，人民比較可以安居樂業，鐵路加增，灌漑改良，災荒減少，都可以促進人口的增加；但因人民的職業，仍以農業爲主，近世式的工商業方在萌芽，且衞生尙未普徧，恐其增加率於最近的將來不致於很快的。自今以後，每十年增加人口百分之 5，或是合理的預測，(但自 1921 至 1931 年已增百分之 10)，其情形與中國或相去不遠。

亞洲人口增加比較快的是爪哇，爪哇與馬多拉(Madura)在1800年有人口約 4,000,000 人，在 1850 年增至 16,000,000 人，在 1925 年增至 32,000,000 人，這由於荷蘭建設殖民政府以後，停止內亂，維持治安，人民逐漸講求衞生，所以人口有繼續的增加。與爪哇情形相似的是菲利濱羣島：兩處的人口同是馬來種，同是在歐洲人統治之下；自 1808 年美國佔據菲利濱以後，該處的人口已經加倍，因爲政治穩定，敎育逐漸普及，政府並注重衞生，改良農業等所致。

非洲的區域凡在歐人管治之下者，其土人的增加率似比白人快些，這種趨勢恐於最近的將來，（如今後的五十年）是不會變的。非洲其餘的區域，凡歐人勢力所不及者，疾病流行，衞生不講，土人的死亡率大致是高的，這些區域的人口其增加是不會快的。

初民社會，其文化在狩獵或畜牧期者，人口大致有減少的趨勢，特別與歐人有接觸的社會，因社會疾病及酒類的傳入，都與生育的減少有關。至於初民生活之不適於環境及民族的生物變遷，或亦是

人口減少的原因。

(丁)世界人口的危險區域(10)

所謂人口的危險區域，不僅是人口壓力的所在，必須包括居民對於人口壓力的感覺，及表現這種感覺的能力。有些國家，因人民無教育或政府無權勢，雖受人口壓力的痛苦，但往往自己沒有感覺，或沒有拿人口壓力來威脅他國的可能。強國却可藉口人口太多，擴充軍備或提倡遷民，因此引起國際的關係。前者可以中國爲例，後者可以日本爲例。

世界主要遷民國有四，即意大利印度日本與中國；次要遷民國有三，即德法與波蘭。至於大英帝國對於遷民的需要雖不迫切，但因英國的政治勢力極大，其遷民又佈滿於世界，所以英國的態度是很重要的。世界主要的徙民區有北美合衆國，南美，坎拿大，南非洲，東非洲，海洋洲及東三省等。

上列這些區域與國家，有不等的人口密度與不等的天然富源：前者是遷民的主要原動力，後者是農業與工商業的基礎，因此我們討論本章及其後兩章時，必須注意上述原素，如第83表所示。

目下世界上有三個區域，其人口壓力甚高：(1)太平洋，(2)印度洋，(3)中歐，(包括意大利)；內中以太平洋的危機最迫，因此，我們比較從詳論之：

(10) W. S. Thompson: Danger Spots in World Population, chs: 2, 3, 4, 7, 10, 11.

(一)太平洋區　本區包括太平洋沿岸諸國,特別是美國，坎拿大，海洋洲，日本與中國，就中人口壓力最大者爲日本與中國，惟中國國勢衰弱，所以在國際上於最近的將來似無危險性，其餘諸國有人口密度較高者如日本，即太平洋區主要遷民國，他如美國坎拿大與海洋洲，因人口密度較低，爲太平洋區主要徙民國。

(子)美國　自北美建國至於十九世紀末年，收納歐洲西北部的徙民最多；自二十世紀初年以來，歐洲東南部的徙民逐漸加增。美國歡迎前者，取締後者，其各種移民律大致即爲實現這個目的而頒布。在 1882 年時，英吉利三島，瑞典，腦威與德國的徙民佔全歐徙民總數的百分之95。在 1901-1910 年這個時期意，俄，奥，匈的徙民佔百分之 65.9；但英德的徙民只佔百分之 12.2。在 1920-1921 年時,歐洲『舊徙民』佔百分之 27.5；『新徙民』佔百分之 72.5。美國當然歡迎『舊徙民』,因語言,教育,習慣與文化各點,歐洲西北部的徙民比較優良,況且北美立國由於清敎徒的努力,美國的文化實以英國文化爲基礎。至於『新徙民』因語言，習慣與文化的不同，不受美國的歡迎,因此美國訂立移民律以取締之。在美的外國人(在美國以外生的)大概有 17,000,000人,再加他們的兒女，總數約爲 35,000,000,人或佔美國人口的三分之一(1920)。三分之一的猶太人是在紐約市,佔全市人口五分之一(美國猶太人佔全世界猶太人四分之一)。腦威人口的五分之一，瑞典人口的百分之15[11]現在住在美國境內。

(11) J. W. Gregory: Human Migration and the Future, p. 94.

美國的人口，如以人種的來源論，數量上比較重要者(1920)如下：(1)英人與愛爾蘭人約有56.8個百萬，(2)德人約有12.2個百萬；(3)黑人(與雜種)約有10.5個百萬，其次爲意人約3.5個百萬。

在歐戰以前，美國的移民律除對付中國外，沒有禁止那一人種或那一國的。這些移民律是取締不適宜的移民如罪犯娼妓(1875年法)，瘋人及精神病者(1882年律)，契約工人(1885年律)，多妻者(1891年律)，無政府主義者(1903年律)，文字試驗(1917年律)。1917年的法律又擴充以前幾種法律，以爲藉此可以有效的限制徙民，如政治方面禁止無政府主義者，衛生方面禁止有危害公衆的疾病者，道德方面禁止道德墮落者，經濟方面禁止無力自給者。但歐戰一起，以美國爲自由人的樂土的迷夢忽然驚醒了，因此移民政策亦變，歐戰中美國的移民經過智力測驗，認爲成績惡劣。歐戰末，歐洲的大量遷民，離貧苦的家鄉到美國去企圖改善生活，美國乃於1921年實行『定額律』，(通稱百分之三律)以1910年爲標準，把那一年某國在美的人數，計算出來，內中在外國生的總數之百分之3卽爲該國每年可以入境的人數。但該法尙以爲不能限制徙民的數目，因此1924年再減爲百分之2，併以1890年爲標準。按照此法，每年的徙民約爲150,000人。歐洲東南部有好幾國的徙民數大受減縮(有許多國家每年只有100人可以入境)，到1927年又以國家爲單位，拿美國人的姓爲標準，每年徙民的定額以150,000爲限，但每國人數的分配，以國家爲單位，由美國人口裏面，找出姓名來再推算比例，最少的徙民是

每國每年 100 人，其目的還是鼓勵舊徙民，限制新徙民。照這種法律，每國每年赴美的遷民英人可得七萬三千餘人，愛爾蘭一萬三千餘人，德人二萬三千餘人，意人六千餘人，土耳其人二百餘人。

美國禁止遠東民族的移民，採用三種辦法：（1）1882年的禁止律，以人種為基礎，禁止中國工人的入境。（2）1917 年的移民律(第三節)以地域為基礎，禁止印度人及其他遠東民族的移民入境，（3）1924 年的移民律（第十三節）以國籍為基礎，禁止不能取得美國國籍的外國人赴美作徙民。但因歐洲人可以取得美國的國籍，遠東民族的移民業已受 1917 年的法律所限制如上所述，所以不能取得美國國籍的外國人實指日本人而言。美國對於中國的態度將在本書第十九章討論，美國與日本的關係，顯然是太平洋中心問題的一部，因簡述於後：

日美感情的惡化，以日本遷民為導火線，當美國排華運動漸盛時，日本赴美的遷民乘機增加，美國大陸部的日本徙民，由 24,326 (1900年)增至 138,834 (1930年)。哈威夷羣島的日本徙民，由 61,111 (1900年)增至 129,387(1927年)。因美國工人階級常與日本徙民發生職業及經濟的衝突，所以加利福尼亞省舊金山市教育局於1906年通過議案，令日本徙民的兒女送入特設的學校上學，不得入普通學校與白人的兒女共學，此種議案雖未經大總統批准，但美日政府順從兩國的輿論卻於 1907 年訂立『紳士協約』，日本允許對於有意赴美的有技或無技工人，不發護照(除非他們早先住在美國，返日遊歷，或

是他們的妻室，或二十歲以下的兒女）；但協約允許業已在美的日本徙民，可以帶領妻子入境，或允許未婚男子，可用通信方法，徵得未婚妻照片，雙方滿意者得訂爲夫婦，此種新婦亦可入境（通稱照片新婦）。不久美日感情愈形惡劣，太平洋沿岸幾省，大致有反對外國人的土地律（如加省與華盛頓省）。加省法律始於 1913 年，修改於 1920 年及 1923 年，大意對於不能取得國籍的人民，禁止享受土地所有權，租佃權或耕種權。此種法律美國法庭認爲合於憲法精神，但不能認眞實行。日本對於這些法律認爲非常侮辱，常發憤慨的議論。至於美國 1924 年的移民律，實際禁止日本徙民，日本仇視美國的心理因此益甚。

(丑)坎拿大　坎拿大的面積，等於全世界的十六分之一，人口等於全世界的百分之二，因此可以接受大量的徙民；但坎拿大的移民律只許白種人的徙民 (1923 年移民律禁止中國遷民入境)。中國往坎拿大的遷民自 1885 年起，但不久須納人頭稅，稅率是與時俱增的，到 1904 年每人須納 500 金元。自 1923 年起中國遷民禁止入境；除非官吏，商人與學生，但他們必須有護照；日本遷民在 1908 年由坎政府與日政府商妥，採用護照辦法，每年限制約 600 人左右；印度遷民大概已經完全禁止。

1926 年移民律，鼓勵白種人的徙民，特別是農民；凡英，美，法，比，瑞士，荷蘭，瑞典腦威與德國多在歡迎之列。上列諸國的農民，有願意開墾者，坎拿大政府可以給予土地。19[illegible]3 年與英國政府

訂約，凡英國農民，家庭傭工與其兒女可由坎拿大政府給予借款，無須付息。1926年的移民律，凡英國遷民往坎拿大者其川資甚低，幾乎每人多無困難，每年1000農家由英政府選送坎拿大者，坎拿大政府可給借款，至於每家購買莊稼的款，可於二十五年內還清。

（寅）澳大利亞　澳大利亞的面積幾與美國相等，自赤道南十二度起，陸地方面到39度爲止，塔斯馬尼亞島到43度止。內中熱帶土地1,149,320方哩，溫帶土地1,825,261方哩。在1930年共有人口6,536,032人（包括土人60,000人）或每方哩2.2人。自1860年至1924年，澳大利亞增加人口4,730,000人，內中3,580,000人代表自然增加（或百分之76），其餘1,150,000人由於徙民（或百分之24）。在這時期的每年自然增加率，等於百分之2¼；每年徙民增加率，等於百分之1¾。[12] 對於澳大利亞的人口容量，專家的意見不一，最小的估計爲12,000,000，最大的估計爲200,000,000。[13] 人口性質以英國人種最多，約佔總數百分之97。在1901年因取締徙民問題，宣布白澳政策（White Australia Policy）。這種政策的消極方面包括三個原則：（1）禁止有色人種的勞力供給：當澳大利亞金鑛發現時，中國大批工人入澳，直至1887年中國工人太多，引起澳大利亞頒布禁止華工的法律：（2）舉行文字試驗：以禁止不適宜的徙民入境

(12) P. B. Phillips and G. L. Wood (ed.): Peopling of Australia, pp. 52-53.

(13) K. L. Wilkinson: The World's Population Problems and A White Australia, pp. 127-30.

爲宗旨；這種試驗是不常舉行的，凡移民官認爲某徙民不應入境，可用文字試驗以禁止之。以最近經驗論，每徙民2,650人中有一人以文字試驗被禁止入境（大致多用於日本人及中國人），（3）禁止不能同化的徙民：凡政府認爲不能同化的徙民，施行國家主權禁止入境；此權的施行不限於任何民族。

白澳政策的積極方面，是鼓勵白人的移民特別是英國人；因澳大利亞的人口，以英國人種爲最多（約佔總數百分之97），自1901年以來，即擬將澳國空地留作英國移民之用。英國移民中以農戶最受歡迎。英國議會於1922年通過議案（Empire Settlement Act）設立一筆基金，爲鼓勵海洋洲遷民之用，海洋洲政府可以低利放款，預備徙民開墾，十年之內希望有徙民450,000人。此外澳大利亞亦自己幫助徙民兩種：（1）由政府官吏選擇的徙民：此種徙民，作爲農工或家庭傭工之用。（2）由澳大利亞的住戶選定的徙民：此種徙民到達以後，大致由住戶照管，所以不致失業或發生經濟恐慌。上列兩種徙民，多由英政府與澳政府負經濟的幫助；徙民的家屬大概不必付川資的。徙民年在十七歲以下者每人付五磅半，成年人付十六磅半；到達以後，可向政府借款，以便歸還各種費用。[14]

澳大利亞三分之一的土地，其每年雨量不到十吋；有些區域雖雨量較高，但有旱荒的危險，因此人口不能過密。不但如此，澳大利亞缺乏河流，因此賴鐵路以利交通，鐵路爲世界上最發達的國家

(14) J. W. Gregory: Human Migration and The Future, Ch. 13.

（澳每一千人有鐵路 4.77哩；坎拿大有 4.76哩，美有 2.48哩）。

澳大利亞以農業爲主，畜牧次之，富煤礦，有 165,000,000,000噸，或等於中國三分之二强，或等於日本的二十倍。亦富鐵鑛砂，有 900,000,000 噸，或約與中國相等，等於日本的十二倍。

澳政府雖鼓勵英國的徙民，但人數不會很多的，因英國的農民是很少的，現在往澳的遷民，大概是市鎮居民而感覺經濟壓迫者，因此他們沒有農業的訓練與經驗，有許多人不會成功的。(15)

白澳政策禁止日本徙民一事，最容易惹起國際惡感，因澳日距離甚近，澳洲與日本的環境相差甚大。在日本人的眼光，澳洲儘有容納大量徙民的可能。不特如是，熱帶部的澳大利亞，有土地500,000 方哩，其每年雨量超過二十吋，特別是沿海的土地。這些土地可以耕種，每年可以三穫；白人既不適於熱帶居住，又不許有色人種移住，當然是國際上發生惡感主因之一；如果熱帶部的澳大利亞，採用一種的契約勞動制（不是奴隸式的）吸引日本工人，中國工人或印度工人，以開發其土地，旣可以減輕有色人種的人口壓力，又可增加澳大利亞的生產能力。不過自經開墾之後，墾戶對於土地的用處，及永久居住權等，亦須酌量給予，以示公允；此雖是困難問題，但爲國際親善起見，似應切實研究。

(卯)日本　日本對於遷民的態度，近來已有改變，特別是政府

(15) W. S. Thompson: Danger Spots in World Population, pp. 82-3, N. Y., A. A. Knopf, 1929.

力面，移民與食糧委員會以爲遷民不能解決人口問題，但政府與人民有時候還是鼓勵遷民，因爲遷民對於本人及家鄉暫時減少負擔與痛苦，這是顯而易見的。關於政府方面，向有鼓勵遷民的政策，這可分海外與大陸兩層述之。

在巴黎和會時，威爾孫總統因在和約內規定宗教平等一條，給予日本代表加入種族平等一條的機會；他們一面爲歐洲少數國爭地位，一面替日本人爭地位。但歐美政治家不了解日本對於種族平等的意義：澳大利亞國務總理因此懷疑，以爲如果日本所指的是已經在外國居留的日本人，和所在國人民的平等問題，他願意考慮；但日本不贊成這種解釋，他們似乎要包括遷民權。(16)

巴黎和約在 1924 年修改時，有幾條是增加的，內中有一條是關於移民的，移民按國際公法是屬於一國的內政，因此不在國際公法範圍。巴黎和約第十六條規定：凡屬內政都不在和約的範圍；但第十一條規定：凡屬可以有戰爭的結果的爭執，得付理事會或大會討論。日本的修正案即提出移民問題，併包含因移民而引起戰爭的意思。(17)

日本的大陸遷民，是向高麗東三省與內蒙古努力的。其政策始於後藤新平。後藤氏以台灣總督的經驗充第一任的南滿公司總裁，

---

(16) Commonwealth of Australia Debates, Sept. 1919, p. 12607, et seq.

(17) League of Nations: Official Journal, 1924 Special Supplement, no. 24, pp. 45-57, 80-3; 85; 88-91.

將大陸遷民的主張，具體規劃，與重要政治人物交換意見，如山縣，西園寺（總理大臣），林（外務大臣）佐久間（台灣總督）大島（關東州總督）；後在幸俱樂部演講（1914年六月五日），以便日本貴族明瞭政策的大概。

後籐氏的政策謂之『文裝的武備』，意思就是在承平的時候，要有武事的準備，因後籐氏以為日本如向大陸發展，必有戰爭的危險，因遷民必引起國際衝突，衝突或致以戰爭結局。

『文裝的武備』在南滿有縝密的計劃：醫院設有寬大的走廊，一旦有戰事，可以容納傷兵，鐵路的雇員用退伍陸軍人員，港局的雇員用退伍海軍人員。後籐氏以為永久的勝利在遷民的增加，如普法之戰，德人在安爾塞斯替祖國效力，實是德國致勝的主因之一。設日本在南滿有遷民五十萬人，再加幾百萬的馬，騾，與別種家畜，在戰爭時必有極大的帮助，所以『文裝的武備』應是大陸遷民的中心政策，這實是以『王道之名，行霸道之實』。後籐氏以為日本在東三省的軍官，移民官，與南滿公司職員必須充分了解這種政策，然後可以通力合作，次第發展。(18)

『文裝的武備』經日政府批准以後，即在高麗東三省與蒙古相機實行，近年來社會閧傳的田中密奏，不過其中的一部。可見二十餘年來日本對於大陸遷民，維持一貫的政策。併以武裝遷民，為貫澈這個政策的步驟：（1）以退伍軍人作遷民，如遇必要時可以自衞，然

(18) Ta Chen: Japan's Emigration to China, pp.7-11

後日領事可藉保護日僑爲名，要求警察或駐兵權，（2）與蒙古王公或中國官吏訂私約以奪利權，（3）設立日本文化機關及慈善機關以圖文化的侵略，（4）私下供給槍械與軍火於華匪或蒙匪，以便擾亂社會秩序。

（辰）中國　我國人口密度雖高，但人民向來安土重遷，至於政府的態度在十九世紀以前，大致亦是反對遷民的。在十九世紀中葉，歐洲有幾國爲發展殖民地起見，往往在華招募華工，其招募通常以條約爲根據，如英法與中國在1866年所訂之約，實可供中國對於遷民問題的參考。[19] 雖然此約未經英法簽字，但中國卻以此約草案爲保護華僑的張本。歐戰期間，英法因軍事及農工的需要，復在我國招募工人，我國政府對於遷民的態度，比前寬大，同時保護僑民的辦法亦比前詳妥，乃即設立僑工事務局以管理之，對外有國際條約（如惠民合同），對內頒布招工規則（如華工出洋條例及募工承攬人規則），足見政府對於遷民的福利，逐漸加以注意。國民政府成立以來，對於上述政策抱貫澈的精神，譬如西班牙非洲屬地凡能杜波島（Fernando Po），於民國十八年招募二千華工事，我國政府即以氣候太熱，雇傭條件太苛，無法保護而拒絕。

自十九世紀下半期以來，有許多國家以移民律禁止或限制我國的遷民，如上所述；同時我國國內因政治經濟及社會的關係，發生遷民的需要，但因受移民律的束縛，我國對於海外移民，目下幾乎無

(19 Ta Chen: Chinese Migrations, pp. 17-9.

處可去。不過我國從未承認移民律的公允，惟因現時國內政亂未平，國際威信未孚，對於各國的移民律只可暫時容忍。[20]

日本的態度與中國不同，逢有機會，便主張種族平等或反對移民律，因為日本是強國，各國對於日本的態度，往往加以相當的考慮。實際中國的人口壓力與日本彷彿，中國對於遷民的需要亦不亞於日本，但因國勢不振，故雖有遷民需要，而其人民無外遷的自由。因此以國際言之，中國在太平洋區，於最近的將來，對於人口恐無出路的。

(二)印度洋區　印度面積 1,800,000 方哩，位於熱帶及近熱帶的地域，據 1931 年的人口清查，有人口 352,986,876 人。自 1872 年(第一次清查)至 1921 年，人口增加百分之 20（因清查區域推廣而增加的人口除外），自 1921 年至 1931 年人口增加百分之 10.6。印度有高生育率與高死亡率，據最近報告 (1929)，前者為 35.49，後者為 25.95，死亡率提高原因之一為災荒瘟疫與疾病。此外印度的耕地面積不大，人口壓力漸高，似非普通人民所能擔負。[21] 印度自受英統治之後，對於農業的改良，鐵路的興築，衛生的推廣，災荒的控制，已有極大的成績，所以有幾個區域的人口，近來漸有增加，（雖然有些區域，尚呈穩定狀態）。至於工業化尚極幼稚，服務於工業者，只佔總人口百分之十，服務於有組織的工業者只佔總人口

---

(20) Ta Chen: Chinese Migrations, appendix IX.

(21) B. Narain: Indian Economic Life, Chs. 16, 17.

的百分之一，因此工業化的趨勢在最近的將來，似乎不會很快的。至於節育運動因印度社會的守舊，亦不能推廣甚速（見第十五章），那末，為減輕人口壓力，印度可以提倡遷民，可惜此舉不為大英帝國所歡迎，如第十九章所述。以理想而論，印度遷民的出路以非洲東部為最適宜，因去印度不遠，氣候相似，土地適於農業。面積幾於印度全國相等，其區域包括英國屬地坑亞 (Kenya)，葡國屬地東非洲，法國屬地買得加斯加，但以英國屬地為最大。這個區域的人口密度，每方哩約有 10 人或 11 人，可容大量的徙民，惜乎英人禁止印度徙民，表面上以替代土人保留土地為名，實際因英人在熱帶的遷民不慣居住（白種人大概如此），因此願意選擇氣候較佳的區域，作為本國遷民的住所。[22]

（三）中歐區　中歐的區域，東面有俄國及沿波爾的海諸國，西面有法瑞士及意大利諸國，這個區域包括血族不同的人種及性質不同的國家；但在人口方面，有急待解決的需要，否則於世界和平發生障礙，因此特別提出德意與斯拉夫民族，以示概況。

（子）德國　德國人口增加甚速，在普法之戰時德僅有人口 41,000,000，但在歐戰起始時，已增至 65,000,000，或於 43 年之間增加百分之 63。在1871–1880 時期，每年自然增加率約為 10 人，自此以後，其率遞增，在 1901–1910 時期增為每年每千人加 14 人。在奧國的德人，其增加約等於百分之 80，但人口壓力亦不亞於德國；因此歐

(22) W. S. Thompson: Danger Spots in The World Population pp. 162-71.

戰以前，德國對於開拓殖民地一事，曾竭力經營之。

普法戰爭以後，德國的工業化進行甚速，因政府注重工業教育，訓練專門人才；加以生活提高，大量工人漸離農業與手工業而入於近世工業。不特如此，醫學與公衆衞生，亦有顯著的進步，因此死亡率減低，人口有大量的增加。但德國的工業化，爲時較晚於英國，故環顧世界，殖民區域大致已入英國之手，因此德國無法安置剩餘的人口，所以德國的人口壓力，實是促成歐戰的主因之一。

(丑)意大利　意大利面積有 119,710 方哩（等於美國新墨西哥省，或略小於中國河北省，或等於法國的一半），在 1927 年有人口 40,548,683，或每方哩 339 人，這與德國相似 (347)，但實際其人口壓力高於德國，理由如下：

(a)自然增加率　意國的自然增加率在 1907 年爲 10.8，在 1927 年爲 10.9；德國同時期的自然增加率爲 14.2 與 6.4，可見德國的增加率，有較速的降低趨勢。

(b)生育率　在以往的五十年間，意國的生育率降低十點或十一點，即自 37–38 降至 27–28；德國同時期降十八點或十九點，即自 36–37 降至 17–18，可見德國的生育率，有較速的降低趨勢。

(c)遷民　意國大部的遷民是往美國的，每年自然增加的百分之 25 (約 90,000人)大概是赴美的，在 1920 年美國尚有意國徙民 1,610,000 人，但現在美國實際禁止意國徙民，意國將如何處置每年增加的人數呢？意國的雨量大致在秋冬兩季，因此除麥外，其他農

作物是很受限制的。意國多山地，又因灌溉制度不良，所以有些平原積水不流，居民往往易發寒熱症。可耕地的面積甚小，每人只有一畝。農民每年只有幾個月的工作，因此全國要運入穀類與棉花以供給國內人口。至於工業的基本原料意國俱甚缺乏：無煤與石油，有大量的水力，小量的鐵沙；因此意國對於金屬工業無充分發展的可能。但對於紡織業有較大的希望，因意國運出大量的絲，且絲的製造無須大量的原動力。

目下意國遷民的出路以南美為最優，自歐戰以來，每年赴南美者約有 80,000 人，內中不到半數是在南美久住的，大多數在阿根廷，其次在巴西與巴拿馬等處。此外則意國遷民很少自由權，但莫索里尼的『大意政策』以鼓勵人口的增加為中心主張；據他對於議會的演說，他以為國家的政治經濟與道德勢力的基本是人口的增加，意國才有人口 40,000,000 人，但德有 90,000,000 人，斯拉夫有 200,000,000 人，法有 40,000,000 人(再加殖民地人口，共 90,000,000 人)，英有46,000,000 人(再加殖民地人口，共 450,000,000 人)。他以為如果人口減少，意國將變成殖民地，不能建立帝國，要建立帝國必自人口增加開始，併於二十世紀後半期，意國必須增至 60,000,000 人，然後可與世界強國抗衡。意國必須有 5,000,000 兵士，立時可以出動；海軍與空軍亦須擴張以實國防。據他的觀察，世界危機在 1935-1940時期，意國屆時必須有充分的準備。(23)

(23) New York Times, May 29, 1927.

意國目下雖在非洲北部有屬地，但該處每年雨量不到寸吋．因此大致不宜耕種，如果國際親善，英國可以讓出美索波太米亞（Mesopotamia），法國可以讓出西里亞（Syria），那末意國的剩餘人口，可以在小亞細亞安置，否則意國的人口壓力，難以減輕。(24)

（寅）斯拉夫民族　俄國以西的中歐民族，除德人外，多可稱爲斯拉夫民族，如波蘭，捷克，猶古斯拉維亞，保爾加利亞與羅馬尼亞諸國。他們人口的總數，約在 100,000,000 左右，內中波蘭人最多，約在 30,000,000 以上，其次爲捷克人，約有 15,000,000 。這些民族的自然增加，近來有向上的趨勢，已如前述，（每年每千人自 12 人至 15 人）。斯拉夫民族因工業化近已萌芽，衛生事業漸形普徧，於最近的將來，這些民族都要感覺到人口壓力的加增，他們對於人口的維持，當然要發生困難。各民族的情形是不同的，或缺天然富源，或缺大規模工商業的發展，或缺遷民的自由；所以中歐亦是一個世界人口的危險區域；但其與世界和平的關係，以現狀言，與印度洋區相彷彿，而遠遜於太平洋區。

第十八章　問題

（1）　依你的意見，提出並簡論人口增加的兩個主因。

（2）　以你所知道的區域爲例，討論天然富源與人口增加的關係。

（3）　提出人口學者對於世界人口估計有貢獻者三人，簡論其工作性質與估計方法。

(24) W. S. Thompson: Danger Spots in the World Population pp. 229-34.

(4) 討論中國人口在世界人口的地位。

(5) 簡論下列諸國近來的人口趨勢；英，美，澳大利亞，日本，印度。

(6) 世界上那幾國有遷民的急需？那幾國有徙民的必要？

(7) 什麼是世界的『人口危險區域』？討論每區的概況。

(8) 什麼是『白澳政策』？

(9) 美國對於日本徙民採用什麼政策？是公平的麼？

(10) 美國對於我國徙民採用什麼政策？是公平的麼？

第十九章　世界移民現況

世界人口的現狀已如上章所述，其嚴重性自為各國政府與思想家所注意，並隨時提出解決辦法，內中最普通的即移民。移民已有悠久的歷史；但至現代，其需要益大，其內容愈繁，對於減輕人口壓力，實際有多少幫助，專家的意見不一，本章因將移民問題的重要部份，特別於國際有關係者分節討論如下：

(甲)移民理論

(一)定義　個人或團體由甲文化區域搬入乙文化區域居住者謂之移民。此項個人或團體，在甲文化區域的觀點謂之遷民，在乙文化區域的觀點謂之徙民。近代的文化區域大概與政治區域（即國界）相符，因此大規模的移民都是關於國際的，雖移民的性質實際有下列四類：(1)兩人種間的，(2)兩洲間的，(3)兩國間的，(4)國內的。

(二)遷徙原因　人類的遷徙，有史以來是常有的，但其原動力是複雜的，約言之可分三類如下：

（子）自然的　所謂自然的原因，包括地形與環境之類，譬如有些區域因雨量的減少（如Palestine, Cyrenaic, Turkestan），逼迫人民的遷移；(1) 又如有些沿江或沿海的區域，（如英國日本及中國的沿海數省），因交通便利，每易引起居民離家而向外發展的志願。

（丑）心理的　有些遷民因爲企圖某種志願的實現，所以要離家鄉：或爲遊歷，或爲科學研究，或爲信仰自由，凡此皆因遷民對於固有文化或生厭惡，或思改進，以達心理的目標；例如英國的清教徒，因不滿於當時英國的宗教，遷入北美，以謀新宗教的發展。

（寅）物質的　但物質的原因是最重要的，所謂物質原因，包括經濟生活，社會變遷，人口壓力等。在十七世紀初年，當英國的農業科學化運動起始，而近世工業方萌芽時，有些人因不能適合於新社會環境，所以找不到職業，乃離國而向外遷居，另謀生路。在1846年，愛爾蘭因有白薯大荒，大量的人民亦向美國遷居。在1880年前後，波蘭農民因受美麥的競爭，生活頓起恐慌，乃有大規模的遷民運動。近年來山東河北因屢遭天災人禍，所以兩省有大量人民向東三省移住。

上述人民因受經濟壓迫而離家鄉，實是人口壓力的表現。工業國的工人，或因失業，或因不滿於雇傭條件，即可向外謀生。農業國因人口密度過高，生活艱難，有些人因此被迫出境。

(1) 但比較 Gregory in "Is earth drying up?", Geographical Journal. XLIII, 1914, pp. 148 72, 293-313

(三)移民原則

(子)遷民的原則　個人遷移的自由，為國際公法學者所承認(如 Grotius, Vattel, Kluber, G. F. de Martens, Heffter, Pradier-Federe, Pasquale Fiore) 因此歐洲各國的法律除俄意外，或明白承認，或隱約含有遷移的自由。彭菲思(Bonfils)的結論是：除俄國外，對於遷移的權利，各文明國俱認為個人的絕對自由權。不過各國因情形的不同，可以在寬的或窄的範圍內限制徙民；併可絕對的禁止徙民。但這種行為每易認作對於別國表示不敬，因此禁止或限制徙民，總要以政治或經濟的適當權利為根據。[2] 遷移的權利亦有在條約內規定的，(如Burlingame Treaty, 1868) 宣言美國公民有到中國經商及居住之權。同年七月二十七日美國國會對於該約的議決案有云『遷移權是各人的自然權利，對於生命自由及快樂的享受是必不可少的』;如果美國政府職員有危害這種權利的舉動，即認為與『民治的根本原則相衝突』。[3] 此後歐戰結束，巴黎和約與第一次國際勞工會議(1919)把這種權利重新聲明，擬藉工人的移動，作為解決國際間失業問題的一種有效辦法。實際遷民國與徙民國的權利是有衝突的，所以當國際移民會議(1921)在日內瓦市開會時，澳大利亞與阿根廷(主要徙民國)首先反對參加會議。

---

(2) B. Bonfils: Manuel de Droit International Public, 6th edition, 1912 p. 255.

(3) Mayo-Smith, Richmond: Emigration and Immigration. 1890, p. 228,

但國家爲自己生存計，對於人民的遷移權利可以取締或禁止給予，例如人民在軍事服務期內者，（奧國 1913 年法），少年人沒有親屬或保人同行者（澳大利亞 1910 年法），青年女子無親屬在國外者（英國1910年法），徙民國法律所禁止登岸者（奧國1913年法）。

（丑）徙民的原則　徙民國政府對於徙民，平常有收容的義務，是根據於遷移的自由權而發生的；但爲自身保存計，徙民國可以取締或禁止徙民，其主要條件如下：（1）施行治安警察權（如阿根廷1916年法），（2）維持現行社會制度，如禁止暴徒或政治犯入境等（澳大利亞 1920 年法），（3）取締某人種宗教或國籍，如中國人不能入坎拿大等（坎拿大 1923 年法），（4）舉行文字試驗（在澳大利亞，如移民官選一種文字，徙民不能默寫五十字以上者不准入口），（5）維持健康（阿根廷1876年法，拒絕傳染病者，瘋病者，身體不健全者入境），（6）提出關於經濟或職業者的限制如財產，職業，勞力契約，年齡性別等（智利不准沒有職業的徙民入口），（7）提出關於移民人數的限制（美國 1924 年法，以某國人在 1890 年時，有多少人是住在美國的，先將此數查出，該國每年入美的遷民，即等於此數的百分之二，1927 年法性質比較複雜，所以近來美國有恢復 1924 年法的趨勢）。

（四）移民的利害關係　移民是一個複雜問題，於好幾方面發生關係，其利害亦不一致：

（子）對於移民本身　如上文所述，移民的最重要理由爲經濟生活及社會地位的改善，所以對於移民本身的利益是很明顯的，因爲

一般的移民都能實現他們的目標。

(丑)對於遷民國　遷民一時離開本國，本國的人數暫時減少，特別是遷民的本鄉，所以在普通狀況之下，人口壓力暫時減輕。遷民的家族，親屬與鄉友，可以感覺減輕謀生的困難。不過遷民的經濟狀况改善以後，他們往往向家鄉寄款接濟，因此家族與親友亦有提高生活程度的可能，所以他們的生育率，亦自然提高，結果人口壓力可以恢復原狀。

遷民大概是壯年男子，大半是勞力者；出國之後他們對於祖國即是經濟的損失。在另一方面觀之，遷民家鄉的人數減少之後，社會的分工或更易進行，勞力的效率或可加高，發明亦或因此加增。

有些國家因軍事或政治關係，禁止遷民，例如意國目下禁止遷民，或即藉此保存軍事服務的國民，同時藉此免得一部份國民失去意國的國籍。

(寅)對於徙民國　上節所說的反面理由，即是本節的正面理由。徙民國最顯然的利益，是增加了許多壯年男子，他們可以從事於工商及農業，因此徙民國的人口組合比較複雜，文化亦比較可有進步。

不過大量的徙民，當然與本國人發生職業競爭及生存競爭；生活程度不免有低降的趨勢，特別是職業相同的階級。

本國的智識階級，往往看見大量的徙民有較高的生育率，較低的生活程度，發生心理恐慌，以爲如果自己的兒女太多，將來必定謀生困難，也有減低生活程度的危險，乃自動的限制生育率。因此

美國生育率自 1820 年以後降低的趨勢，與自 1820 年以後徙民增加的趨勢相符。(4) 不過這不是完全由於徙民，因那時美國的工業化程度漸高，市鎮漸發達，生育率自然要降低的。徙民大多數入市鎮，服務於工商界，因此他們促進工業化，同時促進生育率的降低。

(乙)移民實況

(一)歐洲的遷民　世界人口在 1929 年約爲 1,820,000,000 人，其在五大洲的分配，略如第70表所示，內中歐洲人(包括歐洲及世界，但除雜種白人)有 642,000,000 人，或不到三分之一。(就中大英帝國人種(即英吉利，威爾斯，蘇格蘭及愛爾蘭人)包括歐洲及世界各處者，有 11,750,000 人，或約佔世界歐洲人總數百分之18)。

世界人口如以五大洲分，每洲的人口總數，密度與百分比俱不同的，如第 69 表所列，已見第十八章。據第 70 表所示，在 1929 年亞洲佔世界人口總數的百分之 52.4，但只有歐洲人 786,000 人(包括英國駐兵，根據1921年估計)；非洲有人口 140,000,000 人，或佔世界人口百分之 7.7，內有歐洲人3,400,000人；北美有人口 162, 00,000 人，內有歐洲人 109,800,000人；南美有人口 77,000,000人，內有歐洲人 30,200,000 人；海洋洲的人口是很少的，只有 9,000,000 人，幾乎全數是歐洲人。

自航海術發明以來，歐洲人逐漸向世界各地移民，歐化因此普

(4) F. A. Walker: Discussions in Economics and Statistics, 2 vols. Holt, N. Y., 1899. vol. 2 p. 422.

徧於世界，歐人的足跡亦佈滿於世界。舉其要者言之，歐洲主要遷民國有七，即英國，西班牙，德國，意國，葡國，法國，及荷蘭。以歷史言，西班牙爲最早，以遷民的人數言，英國與西班牙爲最多。

據1925年的估計，(5) 歐洲人住在歐洲以外的人數約有 150,000,000人，（在 1929 年增爲 164 個百萬人），內中西班牙與英人共有 92,700,000 人，約佔總數三分之二（內中英人約 70,000,000人，西人逾 22,000,000 人）。大英帝國的遷民，多數是在北美合衆國，在1921年約有 58,600,000 人（包括英吉利人，威爾斯人，蘇格蘭人，愛爾蘭人），大英帝國的遷民在世界各地者有 11,500,000 人。西班牙的遷民除在美國有 100,000 人外，大多數在南美，其餘一小部份分散在地球各區域（其總數約有 22,500,000 人）；因此歐洲人的移民，其主要勢力實在英人與西班牙人的手中。西班牙的勢力大部份在南美，英人的勢力布滿於世界各處。

歐洲有幾國因其地臨海洋，所以最便於航海，如英，法，西，葡與荷；惟瑞典與脳威雖亦臨海併國勢困窮，但其人民並不移住海外。歐洲的殖民運動有幾處是先用武力征服然後遷民的(馬來半島)，有幾處先有遷民然後征服的(如Virginia)，從前歐人向外移住的態度是受商業主義的影響，以爲人口繁多是國家之福，假如國內人口壓力太高可以遷民。且他們以爲殖民地的財富可以補救母國的困窮，因此須盡量輸入母國。西班牙行此政策而失敗，因殖民地內的移民不勝其擾，往往宣布獨立。英國行此政策亦失敗，如北美合衆國的離英而建國是。

(5) L. C. Money: The peril of the white, p. 18

法國的主要殖民地在非洲北部，法國的遷民總數(包括坎拿大)共有4,300,000人，但法國不是一個有勢力的遷民國。荷蘭的遷民總數為3,200,000人，除東印度羣島外，其大部份住在他國政府領土之內。荷蘭最有成績的殖民地為東印度羣島。葡萄牙在非洲尙佔勢力，雖其勢力遠不如據有巴西的時代，或航海術初發明的時代 (F. Magellen 與 Vasco da Gama 都是葡籍航海家)。自凡爾賽和約以後，德國的殖民地大部份已歸他國佔有，德國的遷民尙有 12,300,000人，多數是在美國與南美。意大利並無重要的殖民地，它的遷民約有11,000,000 人，大致住在美國，南美及非洲北部。

除上述者外，歐洲其餘的國家，雖佔歐洲總人口二分之一而强，但無大規模的遷民運動；或者沒有殖民地，或僅有不足齒數的殖民地。他們的移民大多住在別國的殖民地裏，受別國的保護。因此上述七國實是歐洲主要殖民國，對於世界人口的管理負有重要責任，對於世界文化的宣揚亦負有重要使命。

(二)亞洲的移民

(子)中國的海外遷民　以數量言，亞洲人的遷民，中國當首屈一指，中國的海外遷民據最近估計約在 12,000,000 人以上，分布在地球上五十餘處，內中有一萬中國人以上的區域共二十二處，(日本與高麗作一處算)如第 72 表所列。

我國近海各省如福建廣東浙江山東河北，往往有大量的遷民。在第八世紀時，向台灣的遷民運動即開始，1930 年的台灣人口(土人除外)共有 4,594,161 人，內有中國人的血種者約 3,500,000 人，

第72表：我國的海外僑民（每處人數在10,000以上者）

國名	統計年月	人數	材料來源
台灣	1930	4,300,000*	B. Lasker (editor): Problems of the Pacific, 1931, p. 421
暹羅	1930	1,100,000*	同上
	1929	445,274	Statesmen's Year Book, 1933
荷屬東印度羣島	1930	1,000,000*	B. Lasker: Problems of Pacific, 1931, p. 421
香港	1931	821,104	Statesmen's Year Book, 1933
馬來聯邦	1931	711,540	同上
印度支那	1931	400,000	E. Dennery: Asia's Teeming Millions p. 132
西比利亞	1930	351,000*	吳景超：中國海外移民鳥瞰：中國人口問題，中國社會學社編
緬甸	1931	348,994	Indian Year Book, 1933
印度	192[illegible]	108,000*	吳景超：中國海外移民鳥瞰；中國人口問題，中國社會學社編
美國	1930	74,954	Statesmen's Year Book, 1933
澳門	1910	71,021	吳景超：中國海外移民鳥瞰：中國人口問題，中國社會學社編
日本與高麗	1930	71,000*	Institute of Pacific Relations: Migration in the Pacific: syllabus
菲律濱	1930	70,000*	B. Lasker: Problems of Pacific, 1931, p. 421
英屬北婆羅洲	1931	47,799	Statesmen's Year Book 1933
加拿大	1930	40,000*	Institute of Pacific Relations: Migration in the Pacific: syllabus
哈威夷羣島	1930	27,179	Statesmen's Year Book, 1933
巴西	1922	20,000*	Ta Chen: Chinese Migrations with special reference to labor conditions, p. 15
澳大利亞	1921	17,157	Official Year Book of Commonwealth of Australia, p. 487
墨西哥	1930	15,000*	Institute of Pacific Relations: Migration in the Pacific; syllabus
比魯	1930	15,000*	同上
古巴	1918–1921	12,167	Ferenci and Willcox: International Migrations, vol. 1, p. 156
法國	1930	10,000	吳景超：中國海外移民鳥瞰：中國人口問題，中國社會學社編

* 爲估計的人數

他們雖是日本籍，但往往與我國表同情。自第十三世紀以後，我國的遷民往菲律濱羣島，馬來半島及東印度羣島者漸多。自十九世紀以來，歐美有好幾國都頒布移民律以取締或禁止有色人種的遷民，我國的海外遷民因此大受打擊；如美國自 1882 年以來，澳大利亞自 1901 年以來，坎拿大自 1923 年以來等。同時歐美諸國因開闢新區域或發展新企業須要華工時，往往與我國政府（或他種機關）訂立合同，在華招募工人，稱爲契約工人。此種工人，雖在實行移民律的區域，亦可在某種情形之下居留，如南非洲 (Transvaal) 的金鑛工人，及歐戰期間英法兩國雇用華工赴法是。(6)

以現狀論，我國對於海外遷民的機會，可謂絕少，其情形可簡述如下：（1）禁止：有些國家絕對禁止我國的遷民，這就是實行移民律的國家，他們的法律或明白禁止中國工人入境，或雖不明指中國人，但其立法宗旨是在禁止我國人的入境。每國有中國人一萬以上而有禁止的法律者可以列舉如下：(7) 美國，及其屬地（如哈威夷羣島菲律濱羣島）坎拿大；墨西哥；古巴，秘魯，南非洲聯合國，比利時，康古，澳大利亞，日本等。（2）取締：有些國家，並不完全禁止中國遷民、但因經濟或文化上的理由，限制中國遷民的人數；譬如窮人或遺傳有缺欠者不准入境，餘則納人頭稅後可以進口。各國中有中國遷民一萬以上者有安南，暹羅，馬來半島，東印度羣島，西

(6) Ta Chen: Chinese Migrations

(7) 吳景超舉 24 個地方，有禁止中國人入境的法律。見中國人口問題，（中國社會學社編） pp. 123-28.

比利亞等。（3）自由移民：有極少數國家因各種關係，至今尚是歡迎中國的遷民，譬如英國屬地北婆羅洲及南美的巴西是。

關於我國海外遷民的詳情，不在本書範圍；但對於上節所述三類，每類可舉一例，以示其性質及概況：

禁止類最顯明的例是中美移民問題：我國人民向美國大陸的遷民，起始於十九世紀。那時候加利福尼亞發現金鑛，我國廣東的沿海部份有些人想往加省出發，但實際遷民的人數不多。在 1850 年以前，美國對於華工是歡迎的，[8] 不久因華籍鑛工與美國工人發生競爭，惡感漸生，美國勞工團體遂逐漸排斥華人，加省亦訂立排華的法律。[9] 當南北戰爭時，排華運動勢衰，戰爭結束後，因勞力供給的減少，再鼓勵華工的輸入，以便興築橫貫美國大陸的三大鐵路。最先興築者爲中太平洋鐵路，那時候太平洋上已有汽船，所以運輸比較便利，因此中美兩國感情曾一度親善，1868年的中美條約 (Burlingame Treaty) 卽是保障兩國人民自由移住的權利。不過中太平洋鐵路築成時，曾雇用大批華工（在1869年時雇用華工九千人），對於勞力市塲發生不良的影響，排華運動復活。太平洋沿岸的省市政府通過好幾種禁止華工的法令；1876年聯邦議會指派委員會，調查中國移民問題，當時所得的證據，大半是反對華工的。因此在1880年，中美訂立停止中國移民十年的條約。但因汽船公司貪做統艙客的生意，所

(8) M. Coolidge: Chinese Immigration. pp. 15-25

(9) M. Coolidge: Chinese Immigration. pp. 26-40

以中國移民數目反而增加，因此於1882年通過禁止華工的法律。因北太平洋鐵路成於1883年，坎拿大太平洋鐵路成於1885年，有許多華工又感失業，這些失業工人又是排華運動的好資料，羣衆心理漸次表現，或驅逐華工，或施行慘殺，[如Rock Spring (Wyoming), 1885, Squack Valley, Black Diamond, Seattle, Tacoma (Washington), Log Cabin (Oregon, 1886)]。從此以後，排華運動漸衰，因自1882年以後，在美的華僑人數逐漸減少，併不再聚居於太平洋沿岸幾省，而漸分散於美國他部。且自此時期以後，日人向美開始移民，美人一部份的輿論，逐漸注意到日本徙民。

禁止律有顯著的成效，在1890年美國大陸的華人達最高數，即107,488人，此後其數遞降，至1920年爲最甚，只有61,639人，與1870年相似。到1930年漸有增加(完全由於自然增加)，共爲74,954人。在哈威夷羣島的華人，有相似的趨勢。(10)

禁止律與限制律實際有同一的結果，因其目的俱在減少徙民的人數，不過遷民國對於禁止律是絕端反對的，因爲此種法律，以人種或國籍的取得爲標準，其基本觀念似認被禁止的人種或不能取得國籍的徙民，以爲不如美國人。(11)

至於取締中國遷民的國家，其數甚多，我們但舉荷屬東印度羣島爲例：東印度羣島的中國人在1930年約有九十萬人，其大部份在

(10) R. D. McKenzie: Oriental Exclusion, p. 193.

(11) R. D. McKenzie: Oriental Exclusion, p. 180.

爪哇，餘則散布於蘇門答拉，綱甲，(Banka) 萬里洞，(Billiton) 散里白司 (Celebes) 諸島。以歷史言，在自由移民時代，我國南部沿海地帶凡受經濟壓迫者，俱有往南洋移住的，這些人或作工人或作小商人。自荷蘭建設殖民政府以後，我國的遷民以工人階級居多，到了東印度羣島漸有積蓄，然後有些人變爲商人或雇主。在爪哇的華人以商人，高等職業者，及政府低級職員爲多，工人佔少數，因此爪哇的中國人，有人稱爲『勞心者』。綱甲，萬里洞，多錫鑛工人；蘇門答拉與婆羅洲亦以工人爲多，近年來因受世界經濟的影響，往東印度羣島的遷民，每年不過五萬人。

東印度羣島的人口，分作歐洲人，東方外國人與土人三種。關於團體自治，教育，租稅等事，其辦理方法有不同的。在東方外國人裏，中國人佔主要部份，因此亦受限制。即以人頭稅論，近年實有顯著的增加。在 1924 年以前，每人納 25 盾，自 1924 年起增至一百盾，自 1931 年以後又加至 150 盾。

爲發展實業與農業起見，荷屬東印度很早就利用契約工人，這種制度當初適用於咖啡，糖，茶，錫鑛等業。因遭荷蘭本國輿論的反對，此種制度業已逐漸修改，目下實已廢除，而自由勞工制已逐漸普偏。但關於我國的遷民，特別是錫鑛工人（綱甲，萬里洞與蘇門答拉）契約制依然存在，凡雇主或工人破壞合同，都可受罰，此種條文有人認爲奴隸制的變相，但因習慣和法律的關係，完全取消契約制，恐非最近的將來所能辦到的。[12]

(12) A.D.A. de Kat Amgelino: Colonial policy, 2 vols, Chicago, 1931

歡迎中國遷民的國家，除巴西外，現在僅有北婆羅洲，在民國四年北婆羅洲政府與我國訂立合同，鼓勵我國農民向該國遷居，併予以携帶家屬的權利。以便在該國開墾荒地發展農業。現在該國的華籍地主，尚可與該國政府接洽，由香港攜帶親友入境，其旅費由婆政府擔負。

在婆華僑以廣東及福建人爲最多，但亦有山東，廣西及湖南人，他們大致是統艙客。在 1928 年時，我國往婆的統艙客有 9,601 人，如第 73 表所示。

第73表：我國往英屬北婆羅洲的遷民*

	男 人	女 人	小 孩	總 數
中國遷民總數	6,744	1,604	1,253	9,601
(1) 昔曾居於英屬婆羅州而重回該地者	3,018	687	420	4,125
(2) 由政府給資新送至婆羅洲者	553	382	236	1,171
(3) 自備川資新至婆羅洲者	1,583	508	569	2,660
(4) 在英屬北婆羅洲受僱地主的工人	798	——	——	798
(5) 在英屬北婆羅洲以外各地的工人	578	——	——	578
(6) 經過英屬北婆羅洲者	213	27	28	268
(7) 潛航至婆羅洲者	1	——	——	1

* Communication from secretary of Chinese affairs from Jesselton (British North Borneo) to Bureau of Economic Information (now Bureau of Foreign Trade, Shanghai), Peiping, July 4, 1928.

在婆華僑的主要職業爲農業，其次爲農業工人，其次爲商人，

其次為手工業者，詳情見第74表。

第74表：北婆羅洲華人的主要職業*

職業分類	人數
耕種稻田者	746
耕種其他穀物者	9,805
地主的雇工	7,762
漁夫	868
木材工人	947
商人	7,034
工匠	2,389

*Letter from Secretary for Chinese Affairs, (Jesselton, British North Borneo), to Bureau of Economic Information, Peiping, July 4, 1928.

(丑)中國的大陸遷民　近年來國內的遷民運動是不很顯著的；但邊疆的移民已漸惹國內與國外的注意。西北各地如綏遠河套新疆一帶；因氣候，習慣，及地方不安各問題，不能吸引大量的遷民。至於我國往東北的遷民，近年來漸形重要，其數量如第75表所示。

自1923年至1930年之間，我國往東三省的遷民不止五百萬人，內中久住者幾及半數，在1927年人數最多約有一百萬以上，留住者逾八十萬人；在1925年以前，每年遷民人數不及五十萬，留住者不過三十萬人上下。東三省的遷民百分之八十是山東人，其餘爲河北及河南人，其主要動機是家鄉人口壓力過高，生活競爭太烈，

第75表：我國往東三省的遷民*

時期	徙入者	遷出者	徙入淨數
1923	443,689	—	—
1924	482,470	—	—
1925	532,770	215,000†	318,000†
1926	607,352	297,000†	310,000†
1927	1,178,254	341,599	836,655
1928	938,472	394,247	544,215
1929	1,046,291	621,897	424,394
1930	748,213	512,793	235,420

*B. Lasker (editor): Problems of the Pacific, 1931, p. 418.
† 約計數

再加水災旱荒，兵禍匪亂；又因各地厲行苛捐雜稅，以致民不聊生，許多窮人乃去家鄉，另謀生路（河南有一部份的災民，由政府及華洋義賑會籌欵送往東三省）。在1927年以前，遷民總數的五分之四大概是春往冬歸的，這些是工人階級，到東三省服務於鑛業，製造業，森林業，或船業者（如碼頭工人）。他們往往不帶家眷，不作久住的計劃。自1927年以後，遷民帶家眷的漸增，他們漸漸向農業發展，併是受津貼的，百分之六十四往北滿，百分之三十六往南滿。東三省的人口密度（每方哩73人），低於山東（470人）河北（335人）及河南（522人）。以分省而論，遼寧的人口密度最高（每方哩210人），吉林次之（每方哩88人），黑龍江最低（每方哩23人），無怪乎山東河北及河南人要往東三省去。況且東三省的可耕未耕之地尚多，遼寧有可

耕地百分之30，吉林有百分之55，黑龍江有百分之70，可供墾植。不特如此，即以工資論，東三省的工資率亦比家鄉為高，譬如吉林，或黑龍江的農場副手，每年工資為哈大洋$130，要比山東相類的工資高三倍或四倍；[13]況且交通便利（東三省的鐵路幾等於中國全部之半）便於農業的發展，因此東三省最發達的農業區，是從遼東灣起，東北達於海崙（呼蘭至海崙鐵路的終點），有一個寬廣的區域（一百哩至一百五十哩的面積）。此外東三省的工業亦逐漸發展，遼寧的工業化程度實際僅次於江蘇省。[14]不過自1931年九月十八夜，日軍發動以武力佔領東三省以後，我國有些遷民或自動的或被迫的搬還關內，同時日本拓務省屢次聲明開始有計劃的遷民。況且在事變以前，東三省已有日人將近二十萬人，朝鮮人八十萬人；他們與本地及我國的遷民往往發生爭執。對於這個區域，我國將來是否能夠繼續遷民，並其數量是否與從前彷彿，當然不能預測。

(寅)印度的遷民

印度人安土重遷的習慣，幾與我國相等；因此印度的人口密度雖高，但並未有大量的遷民。十九世紀中葉，英國廢除奴隸制度以後（1834）在南非及海洋洲的英國資本家，不能再用黑人，因此雇

(13) S. Y. Wu: A Study of Imigrants in Kirin and Heilunkiang, Economic Monthly of Chinese Eastern Review, Special Supplement, March 1930, pp. 36-7.

(14) B. Lasker (editor): Problems of Pacific, 1931, pp. 438-44.

用印度工人，稱爲契約工人。在 1834 年莫里錫島 (Mauritius) 最先用印度工人；十年以後在美洲的英國屬地 (Trinidad, Jamaica, British Guiana) 亦採用之；在 1860 年那塔爾(Natal) 亦用印度契約工人；同時法國屬地(如Reunion, Martinique, Guadeloupe)等，英國屬地如馬來半島錫蘭等亦雇用之。以現狀言，印度的遷民，在亞洲者最多，如錫蘭海峽殖民地馬來聯邦。其次爲非洲(如 Mauritius, Natal, Kenya)，又其次爲美洲 (如 British Guiana, Trinidad, Jamaica)，又其次爲海洋洲 (如 Fiji)，但其總數不到三百萬人。(15)

契約制與奴隸制相近，英國政府在早年就設法取締，印度輿論亦往往反對，但其制在歐戰以前尚實行。在歐戰期間，英國擬得印度的贊助，允許廢除，果於 1916 年踐約。1922 年的英國遷民律，規定凡屬契約式的遷民都認爲非法，併禁止無技工人階級的遷民；該法所謂遷民，指受政府或他機關津貼者而言，受津貼的遷民，只許於錫蘭及馬來半島行之， 此種遷民制度受政府的監督。 因此自 1922年以來，除錫蘭與馬來半島外，印度的契約遷民業已完全停止。

因印度的遷民人數近年逐漸加多，有些徙民國所以就設法取締；譬如那塔爾 (Natal) 在 1885 年卽有限制的法律，規定印度人爲永遠契約工人，南非洲以後有同樣的法律。在歐戰以前，除錫蘭馬來半島及其他英國兩屬地 (Mauritius. Kenya) 以外，都有取締印度遷民的法律。澳大利亞採用文字試驗，坎拿大用人頭稅，這些俱得大

(15) W. F. Willcox (editor): International Migration, vol. 2, p. 591.

英政府皇家會議的許可。但印度人當然是反對的，他們既是大英帝國人民，爲什麼不能與其他大英帝國人民受同等的待遇？自受限制之後，印度在國外的遷民，業已逐年減少（在 1922 與 1926 年間，南非洲減少 7,000人）。(16)

以印度的人口密度論，遷民是必要的，因印度的面積只等於歐洲的一半，但人口等於全歐的四分之三，況且印度以農業爲主，工業尚未發達，國內不能容受大量的人民，同時維持或提高生活程度。不過印度的領袖，大多注重於政治方面，即企圖遷民權的取得，不注重於經濟及社會的需要。英國政府對於印度遷民，除錫蘭與馬來半島外，似無收容的可能，至少於最近的將來，大英政府不至變更此種態度。(17)

(卯)日本的遷民

日本在閉關時代，其國民向外移住者甚少，國家亦有懲罰遷民的法律。海通以後，人民漸有離國遷居者，但人數不多。自1885年以來，日本遷民的主要區域凡九，即亞洲部俄國，哈威夷羣島，美國大陸，中國，坎拿大，巴西，菲律濱羣島，高麗，澳大利亞。內中亞洲部俄國約佔遷民總數百分之 26，哈威夷羣島百分之 20，美國大陸百分之 17。

自 1885 至 1924 六十年間，日政府所發護照有 1,188,000，但這

(16) E. Dennery: Asia's Teeming Millions, ch. 7.

(17) E. Dennery: Asia's Teeming Millions, ch. 8.

不是遷民的總數，因有些人係短期旅行，早已回國；有些人出國幾次，每次領一護照。在1924年日本人與其家屬在國外者約有997,000人（內包括在高麗者403,011人）。[18] 在1885年以前，遷民中工人佔極少數，在1885年與1908年間，有許多工人往哈威夷羣島及美國大陸。自那一年起，日本與美國墨西哥，及坎拿大先後訂立『紳士協約』，日本工人就不能向美國及其屬地移住，同時不能向墨西哥移住，至於坎拿大每年只准數百日人入境。

在十九世紀末年，往俄國去的日本人，人數不多，大半是小商人及漁夫；有許多還是過路的。近年來還是如此，不過人數有幾年是多的，有幾年是少的。在日俄戰爭以後，日本得到俄國在東亞的捕漁權，日本的遷民漸多了。不過大部份的人數，是歐戰中由日往西比利亞的遠征軍隊帶去的。從1924年以後，人數每年減到四百左右，且工人是很少的，（從1885年至1924年，只佔該處遷民總數百分之六）。

巴西與秘魯目下歡迎日本徙民，在1907年巴西政府與日本殖民公司訂立合同。每年接受日人三千人，併給予津貼，鼓勵徙民攜帶家屬。這些徙民，是往咖啡場作工的，希望他們久住的。巴西政府給予的土地，幾與日本已耕地面積相等。在1930年，巴西共有日人13,741人，百分之44是女子。秘魯的日本人向來是契約工人，他們

(18) W. F. Willcox (editor): International Migrations, vol. 2, 169-20; J. B. Condliffe (editor): The Problems of Pacific, 1927, p. 360.

是在糖業及橡皮業作工的，在 1924 年有 22,?00 人，百分之15是女子。日政府因秘魯的雇傭條件不善，不再鼓勵遷民；在 1930 年在秘魯的日本人僅有 831 人。

日本的東亞大陸移民運動是高麗與中國，高麗是日本屬地，因無須護照（自 1905 年起），所以遷民的人數得不到完全的統計。日政府雖鼓勵遷民，但人數並不多（在1926年日人在高麗等於總人口的百分之 2.3，在台灣的日本人等於總人口的百分之 4.5）。因日政府鼓勵向高麗遷民，所以近年來在高麗的日人每年約增加百分之20，每日人可得土地十畝至二十畝，但高麗農民每人平均只有土地二畝半。[19]

在中國的日本人，在 1930 年逾 200,000 人，大部份在南滿，約有 145,000 人，其餘分散在中國各處，別特是通商口岸。因自 1907年以來，日本人在中國旅行者無須護照，中國又無移民統計，所以日本在華的遷民總數不可確知。在南滿的日本人，其主要職業爲商業，製造業，及南滿鐵路雇員，業農者佔極少數。當1926 年時，在關東租借區域內，每一千個中國農業者沒有一個日本農業者。地主的全數不到百分之三是日本人，但日本於二十一條款中，還是要求在東三省的土地佔有權及租佃權，顯然不是爲遷民謀經濟的利益。[20] 不但如

(19) Ta Chen: Labor Situation in Korea, Monthly Labor Review, Nov. 1930.

(20) E. Dennery: Asia's Teeming Millions, p. 107.

此，日本遷民實際上由本國人口密度較低的區域，移住到東三省密度較高的區域，(21) 日人在東三省的經濟勢力如鐵路，航運，鑛業，森林，製造業等，是顯而易見的，但不是爲解決人口的壓力。故其大陸移民政策自後籐新平以至田中是一貫的，含有政治與軍事意味。至1931年九月事變之後，日本的大陸侵略陰謀，全盤顯露。

日本當然有剩餘的人口，每年增加約有750,000人，國內不能全數容納，地球上有許多區域又不歡迎日本遷民。有人以爲日本的遷民，其出路有四：(1)亞洲東北部(東三省，東內蒙古，西比利亞)，(2)東印度羣島(婆羅洲與新幾尼)，(3)太平洋南部海島(Fiji及其以東各島)，(4)巴西。這是一個澳大利亞人的提議，他卻不包括澳大利亞！(22)

(辰)高麗的遷民

與日本有密切關係的是高麗人的移民。高麗的遷民運動有兩個主要的方向：一是往日本的，自1917年至1929年共有1,186,000人，內中338,000人是在日本久住的，(23) 近年來日本的失業問題，逐漸緊張，這些高麗人當然使得日本勞工問題更形惡化。還有大量的高麗人是往東三省去的，在1930年約有八十萬人，內中半數住在間島

(21) Ta Chen: Japanese Emigration to China, N. Y. 1921.

(22) W. R. Crocker: Japanese Population Problems, pp. 192-98.

(23) S. Idei: Japan's Emigration Problem, International Labor Review Dec. 1930.

的。他們的主要職業是農，其生活程度略低於中國農人，但相差不多。除水稻一種因無中國農夫與之競爭外，農業的其餘部份，兩民族常有衝突的機會。卽最近東三省事變，其近因之一實因萬寶山高麗佃戶與當地中國地主的爭執而起。因此高麗的遷民，量雖不大；但其問題的性質與遠東和平實有重要的關係。(24)

(巳)菲律濱的遷民

菲律濱人的遷民，在 1930 年約有 233,000人，大部份在太平洋區域。每國有五萬人以上者如下：美國大陸有 56,000 人，中國有 60,000 人，哈威夷羣島有 64,000 人，其遷居的動機是經濟的，所以遷民亦以工人爲最多。內中往中國的是自由移民，往美國的是契約工人。

哈威夷的糖商及波羅商因不滿意於日本工人，所以引用菲律濱契約工人。後者大半是未婚男子，又好賭博。如果他們移入市鎮，又和中國人及日本人發生職業的競爭。近來糖與菠羅營業凋敝，所以有許多工人是失業了。

在哈威夷的菲律濱人，爲改善地位起見，有向美國大陸移住的，大部份是往加利福尼亞去的，適逢美國的失業尖銳化，美國工會反對菲律濱工人，所以美國國會有禁止菲律濱徙民的提案。在美的菲律濱人亦是大半無家眷的，雇傭制度有缺陷，社會生活又不安定，

(24) Ta Chen: Labor Situation in Korea. Monthly Labor Review, Nov, 1930.

這些遷民往往有不道德的行爲。(25)

(午)非洲的遷民

非洲人的遷民，其性質與歐洲人與亞洲人大致是不同的，因非洲人的移住，大致是不自由的，併且其移住的動機，是根據於奴隸制及奴隸的貿易。至於亞洲的契約工人，雖有類似奴隸制或半奴隸制者，但其範圍較小。

近世奴隸的販賣，起源於第十五世紀。經營此業之最早者有葡萄牙，西班牙，都在非洲西部，(由 Gold Coast 起，到 Niger delta 爲止，即Guinea 區域，內有 Togoland, Dahomey, Lagos等處)。奴隸的販賣先僅限於葡西兩國的殖民地，其後英法荷諸國亦有人加入，其貿易亦限於自己的屬地。奴隸的職業或在家庭服務，或在農業，或在簡單式的手工業與工業，但以家庭傭工及農業爲多。

非洲的奴隸雖散布於歐洲幾國的屬地，但以北美爲最多，在北美合衆國建國以前，奴隸的入口每年不在少數(自 1680 至 1786 年，美洲的英國屬地及西印度羣島的奴隸總數爲2,130,000人，或每年20,095 人)，到美國獨立戰爭時，奴隸的販賣達於極盛時代。此後漸衰，在 1832 年英國禁止奴隸的販賣；到南北戰爭時美國解放黑奴。自此以後，黑人在美國得着自由權，成爲人口的一部。(26)

因爲黑人的生育率較高些，且在相宜的社會環境裏，(如適宜

(25) B. Lasker: Problems of Pacific, 1931, pp. 431-37, 460-61.

(26) B. O. Brawley: A Social History of American Negro.

的公衆衛生等），他們的人口增加比較是快的：在1920年美國有黑人10,463,131人，或等於總人口的百分之9.9，在1930年黑人增至11,891,143人，或等於總人口的百分之9.7；在這一時期他們的增加率是百分之13.6

(丙)移民影響

(一)經濟衝突　上面已經說明，移民的主要原因是經濟的，所以甲國的遷民到了乙國，大致和乙國的相似階級（通常是下層社會）必發生經濟的衝突，有許多職業本來乙國的人民可以優爲之，現在被遷民搶走了。美國從前排華最熱烈的是工會聯合會，這是由於職業競爭。在美華工的生活程度較低，工資較廉，效率頗高，故與美國工人競爭往往得勝。在徙民國的看法，社會裏一部份人的生存，因徙民的競爭而加劇，這是無謂的犧牲；況且徙民有降低生活程度的危險，所以因經濟關係往往反對徙民。

(二)同化　兩人種間的移民（如日人赴澳大利亞）或兩國間的移民（如意人赴美）因人種，文化，文字，或社會習慣的不同，往往難以同化於徙民國的文化與教育。在徙民國內，這些徙民因語言或習慣的障礙，往往自成社會，保存原有的文化，這於徙民國有顯然的不利，因爲徙民國希望多數徙民，在經濟或社會地位改善以後，可以同化於徙民國的文化，因此變爲有用的公民。不然，這些徙民只可拿了儲蓄，搬還祖國居住，以徙民國爲增加己身利益的場所；因此有許多國家近來頒布移民律，以便禁止或限制不能同化的徙民。

同化是一個困難問題，可以美國爲例：美國現有人種協會63,000所，有些對於同化努力，有些以維持人種的團結爲目標；此外美國尙有外國禮拜堂26,000處，外國新聞紙147種（共用外國文字35種），要想對於這些外國文化勢力，加以同化，委實不易。美國從前禁止中國遷民的主因之一，是因中國人的不同化，特別是語言，生活習慣等。[27] 近來美國排斥日本遷民的主要原因，亦包括（1）種族偏見，（2）日人聚居的習慣，及（3）語言的不同。[28]

（三）雜婚　人種雜婚是富於情感的問題，目下尙缺科學的分析。有些人以偏見爲根據，極端反對雜婚，尤其是婚姻當事人屬於生物差別太大的人種；其實關於這個問題，現在缺乏材料，尙不能加以公正的斷語。反對人種雜婚者（如Grant,[29] Stoddard[30]等）以爲雜婚的結果，(1)必使純種破壞，(2)後裔有較惡的生物及社會的影響，(3)人類退化。有些心理學者贊成上說，以心理測驗爲根據，斷定黑人的智力，不如白人的智力，因此主張禁止雜婚。[31] 另一方面，現在亦

(27) T. L. Li: Congressional Policy of Chinese Immigration, pp. 111-2.

(28) E. G. Mears: Resident Orientals. pp. 19-49.

(29) M. Grant: Passing of a great race, N. Y. 1921.

(30) L. Stoddard: Rising Tide of Color, N. Y. 1920.

(31) B. A. Phillips: Binet Tests Applied to Colored Children: Psyche Clinic 8: 190-96, 1917.

有些零星研究，表示雜婚的優點，譬如哈威夷羣島的三角式雜婚(白種人哈威夷人與中國人)，其子女的腦力體力與道德，大致都是優良的，[32]又譬如菲律濱的中國人與土人的雜婚。或東印度羣島的中國人與土人的雜婚，[33] 或澳大利亞的中國人與白人或土人的結婚，俱有比較良好的成績。[34]

以數量言，美國的南部有值得注意的雜婚問題。當奴隸制盛行時，棉業區的地主，往往有與女黑奴非正式結婚的。此外亦有白人與黑人正式結婚的(但近來此種婚姻，在省憲法大概是違法的)。[35]因此雜種人在美國有漸加的趨勢。他們在1850年等於黑人總人口的百分之 11.2，到1920 年增至百分之 15.9[36]，近年續有增加。這些雜種人，似乎有比較優美的成績，無論在文化上或職業上，其有成績的人數與成績的品質，都勝過於純粹的黑人。據最近估計，雜種人約佔黑人總數百分之20，但黑人中百分之 80 以上的名人是雜種人，[37]因爲雜種人得到白人的血種，同時因爲有比較優良的環境，及比較優良

(32) E. J. Reece: Race Mingling in Hawaii, American Journal of Sociology, vol. 20, 104-16.

(33) Ta Chen: Chinese Migrations, ch. 4, 6

(34) G. Taylor: Environment and Race, ch. 30.

(35) E. Reuter: Race Mixture, 98-9.

(36) E. Reuter: Race Mixture, p. 51.

(37) E. Reuter: Race Mixture, p. 126.

的機會，因雜種人往往是在白人家庭服務，不知不覺得到鼓勵與訓練。純粹黑人的小孩，將來成爲名人的機會，是很少的；與雜種人的小孩相比，約爲 1 與 75 的比例。

其實現在對於雜婚的討論，有許多是以偏見爲根據的，因此問題的內容，尚無充分的了解。關於生物方面，美國著名遺傳學者凱思爾(W. E. Castle)曾發表意見云：

『人種問題不是生物的問題；社會學者如對於人類社會的現狀表示滿足，當然要對於雜婚表示不滿。不過他只可以社會根據而表示不滿，他如果要找生物不適的理由，希望雜種消滅，那他就要失望了。』(38)

(四)世界和平　有些國家根據國際公法，向認移民爲內政，所以對於移民律的頒布，認爲國家施行治安警察權以實現人口選擇的手續；但移民實含有國際關係的性質，不是純粹的內政，因此近年來的趨向，是把移民問題，當做國際的研究。國際勞工局關於移民問題設有專家委員會，隨時亦印行刊物。已故國際勞工局長多瑪 (Albert Thomas)氏在 1927 年的世界人口會議席上，倂有重要的提議。他以爲移民是一個國際的問題，並說：『除非各國對於移民有圓滿的解決辦法，勢必引起國際戰爭』，所以他提議設立一個國際機關，研究下列各問題：(1)以理智的及公平的態度取締人口的分布，(2)控制並

(38) W. E. Castle: in American Journal of Physical Anthropology, vol. 9. no. 2, 1926, pp. 145-156.

指揮移民運動，（3）決定某國對於某種徙民的收容或禁止權。他自己以爲這種機關目前似難實現，但他以爲初步的工作，似乎可以起始了。他承認個人的遷移絕對自由權，目下已不能存在，相對的遷移權尙可在某種情形之下享受；他同時以爲徙民國的權利亦可由國際協約重新規定：

『在某種情形之下，一個國際機關可以成立，這個機關可以干涉移民事項；但這種干涉，事先必須經各關係國承認；所謂干涉的主要部份，即是這個機關有權決定，在何種情形之下，某國主權之內的所有未用的土地，可以爲某種徙民開墾』。[39]

他的主要意思是承認遷民與徙民的利權衝突，這個衝突可以由國際機關來解決。他以爲大英帝國移民問題，近來是以協約的方式請求帝國自行解決，可與上述建議互相參考。提議的主要意思是一種國際研究機關的設立，至於行政權的給予，提議人雖曾談到，但不注重。格里格樓（Gragory）氏卻舖張提議人關於行政權的部份，未免稍失原意。[40] 1927年世界人口會議閉幕，產生『人口問題科學研究國際學會』（參閱第十六章），於國際移民的研究實有重要關係。

第十九章　問題

(39) M. Sanger: The Proceeingc of World Population Conference, p. 263.

(40) J. W. Gregory: Human Migration, p. 167, 但比較 The Problems of Pacific, 1931 p. 202.

(1) 什麽是『移民』，『徙民』，『遷民』？

(2) 人民遷移的主因是什麽？

(3) 徙民的主要原則是什麽？

(4) 遷民的主要原則是什麽？

(5) 世界的移民問題對於白種人有什麽關係？黃種人有什麽關係？黑種人有什麽關係？

(6) 提出世界上遷民最多的三國，討論該問題的主要部份。

(7) 提出世界上徙民最多的三國，討論該問題的主要部份。

(8) 以移民問題的立場，簡論我國與日本的關係。

(9) 討論移民與人種問題的關係。

(10) 討論移民與世界和平的影響。

第二十章　世界人口與農業

上章所論移民的主因之一，是由於人口壓力，因此一個區域的人民，被迫而向另一個區域遷居；但移民不能充分解決人口問題，已如前述。本章繼續人口壓力的分析，特別注意人口與土地及食糧的關係，以示農業發展對於各國的人民生計及世界的人口容量有些實際幫助。不過各國情形不同，況且問題的性質亦極複雜，本章因討論其略。

(甲)地球的陸地面積與可耕地

地球的總面積據可靠估計是197.05個百萬方哩，內中陸地約佔四分之一，或約52.5個百萬方哩。有許多陸地，或是沙漠或是高原，是不適宜於種植的，因此我們應該把地球的陸地分類，結果如第76表[1]。

因此我們知道地球上可耕地的面積僅等於陸地總面積的十分之一，如上表所示，可耕地又不是全數可用作食品的生產：按上述數字

(1) G. H. Knibbs: Shadows of World's Future, p. 29.

第76表：地球陸地面積的數量及分類*

陸地分類	面積（百萬方哩）
地球陸地總面積	52.5
不分類	22.5
不生產	13.6
生產	16.4
生產	16.4
牧場	2.8
矮樹	0.2
森林	7.3
窪地	1.0
可耕地	5.1
可耕地	5.1
草	0.79
食品	0.39
工業用	0.37
種籽	0.02
穀類	3.53

*G. H.Knibbs: Shadows of the world's future: p. 29

只有『食品』及『穀類』兩目，是直接供給人類所用的食品，其餘各目或是預備食品的生產，或是為工業生產用的。各國的情形是不同的，但以世界言之，食品生產的面積，約佔世界陸地總面積的百

我們如以現有的記載為根據，把地球的陸地分類，每類求出百分比，其結果如下：

陸地總面積		生產	不生產	不分類
（百萬方哩）	52.5(2)	16.4	13.6	22.5
（百分比）	100.0	31.2	25.9	42.9

按上述統計，生產地僅佔陸地總面積的百分之31.2，但其範圍可以推廣些，推廣的方法即把不分類的陸地縮小，不過不分類的陸地能够縮小到什麼程度，現時無從估計，要之其面積縮小後，有一部份土地，當然是可以歸入生產的土地一類。

(乙)世界主要食品及其來源

人類食品的種類與數量，大致由自然環境與生活習慣而決定。氣候與土地及雨量可以斷定動物或植物的繁殖。生活習慣可以斷定民族的生活程度，因此決定食品的供給。世界各人種所用的食品，所以有顯著的區別。今特以穀類爲例，但穀類之中，有幾國因無精確統計，只好暫時除外，（譬如暹羅與中國），其主要穀類食品有六種如第77表：

第77表：世界主要食品的產量(中國與暹羅除外)*

	小　麥	黑　麥	大　麥	雀　麥	玉　米	米
每磅的食品價值(Calories)	1,560	1611	1525	1553	1710	1640
已耕面積（百萬畝）	238.7	92.8	64.7	124.5	168.3	123.0
總產量（百萬噸）	89.20	33.15	28.43	53.54	106.98	69.14
產量（每畝噸數）	0.374	0.357	0439	0.430	0.637	0.643

*G. H. Knibbs: Shadows of the world's future: p. 65

(2) 與第70表稍有出入

穀類食品是食品的主要來源，但不是惟一的來源。因地球上各民族有不同的生活習慣，所以有不同的生活程度。卽在同一民族裏，各階級亦有不同的生活程度，因此除穀類以外，尙有他種食品如禽類，獸類，水產等類。

食品的來源如何？與人口政策有重要關係，穀類的食品分明是要依賴大量的可耕地，因此人口密度愈高，食品的供給愈困難。但可耕地不是惟一的來源，近來有些食品是化學試驗室裏製造的。

化學食品是一個重要問題，如果這種食品可以普徧，並可以將其數量充分的增加，那末，化學家就能幫助解決人類的食品問題。但以現情言，我們尙不能抱此樂觀的態度，因化學家對於滋養料問題尙須研究；化學食品對於人類與動物的生理影響，現時尙未確實明瞭。不但如此，化學食品的大量製造，要用大量的原動力：如煤，油及水。以現在的經驗論，這些動力的使用是很不經濟的，不能與農業競爭的；因此化學食品的前途，必須依賴學術的貢獻：（1）化學家的研究，（2）工程學家的研究，後者的性質比前者尙複雜。[3]

除化學食品外，尙有一種食品來源卽水產是。所謂水產卽河中湖中或海中的魚類及菜類。水產是東方民族的主要食品之一，特別在日本中國與爪哇，如果水產的產量是大的，那末對於解決世界食

(3) C. L. Alsberg: Progress of Chemistry and Theory of Population in Industrial and Engineering Chemistry. vol. 16 no. 5, p. 524. May, 1924.

糧問題亦有相當幫助。不過關於水產的研究，亦有兩種重要困難：(1)水產到底有多少產量？很難有精確的估計（最小的估計等於世界食品總產量的千分之一，最大的估計等於千分之八）(4)。(2)食品與習慣有密切的關係，譬如有許多人是不喜食魚類的。因此水產的產量，即使能够調查，究竟有多少人能用作食品，非研究各民族的習慣不可。(5) 有些食品雖可以從化學試驗室裏，或由江河及海洋裏得來，但終究以陸地所產的食品爲最重要，因此我們如果要測量世界人口的增加的可能性，我們必須切實研究世界的農業。

(丙)其他生活必需品

本章(甲)節的統計，除食品外並列牧場森林及工業用地，足以指示人類的農業用品不僅爲食品，因如本章(乙)節所云，民族的生活程度，除人們謀生存之外，尙有各種用品如住房，衣服，及工作用具等。

不但如此，生活程度的另一方面，是生產方法及生產品與消費品的產量，那就要靠基本原料如油與煤；及鑛物如鐵與銅。但對於這一點須在工商業章詳論之。

(丁)世界農業的概況及其問題

---

(4) M. Sanger (ed.): Proceedings of World Population Conference, p. 109.

(5) M. Sanger (ed.): Proceedings of World Population Conference, pp. 89; 92-3; 109.

世界上著名農業區域有北美南美南非，歐洲的一部如丹麥與意大利及日本與中國。

如本章(甲)節所示，地球上有許多陸地是不生產的，又一部份雖是生產但不適於農業的。其適用於農業的土地必須具有下列條件，然後能盡量利用之：（1）土地不是山邱式的以致不能耕種，（2）土地必須有適當的雨量，併於種植的時候可得最低限度的雨量，（3）土地不能太瘠貧。要合這些條件的土地，地球上的陸地就不多了。僅以雨量論，地球陸地總面積的百分之25是每年不到十吋的雨量，這些土地除一小部分因灌溉法得宜，可以耕種外，其餘只可充作牧場。全面積的百分之30有每年十吋至二十吋的雨量，這些亦是不能耕種的，只可用作牧場（每十畝可養活一牛），如此，因雨量的關係，地球陸地面積的一半是不可耕的，其詳情見第78表：

第78表：世界雨量的分佈*

雨量吋數	百分比（%）
10 以下	25
10 — 20	30
20 — 40	20
40 — 60	11
60 — 80	9
80 —120	4
120 以上	1

*W. S. Thompson: Population problems: p. 249

地球上其餘的土地，是有充分的雨量可以耕種的，但實際上能

產生多少農產物與食品，又因別種關係不是理想中的富足。我們可以舉實例以明之：世界上農業狀況比較好的國家有美國，農業狀況比較壞的有日本與中國，今簡述於後：

(一)美國　自1890年以來，美國農業生產以歐戰期間爲最速，雖然在那時候農場縮小畝數，農民人口減少，但農產品仍有增加；其增加的百分之十是由於每畝產量的增加，所以每畝產量並不是增加的主要原素（至於每人產量最高期在1906-1907年，現在已不如從前）。農業生產量增加的最要原素有四：（1）由於運用犂耙自動車及汽車，把從前用爲牧場的土地現在改作耕地，（2）由於牛奶與牛肉的增加（因餧養奶牛法的進步），（3）由於多養奶牛與豬，少養食牛與羊，因此增加動物食品的數量，（4）由於多種產量較好的莊稼，如由小麥改種玉米，由玉米改種棉花等。由上列四原素美國的農業生產量近來增加很快，1922-1926年間比1917-1921年間增加了百分之13.5，同時間的人口只增加了百分之8，因此可知這時期的人口增加是較慢，食品的增加是較快。加以美國的可耕未耕地尚多，農業的新發明亦必按時而來，所以美國於最近的幾十年間似無食糧的恐慌，可以斷言。據貝克(O. E. Baker)氏估計，到1950年時美國可以增加改良的土地500,000,000畝。只用四分之一的改良土地，再加上現用的耕地503,000,000畝已足供給人口200,000,000人。但美國人口決不至增加到那個數目的，因此不過百分之15的改良土地會真正用作農場的，所以美國對於最近的將來，不會有迫切的人

口問題，或嚴重的食糧問題。[6]

另一方面看來，美國對於世界的經濟勢力必須增長，因爲美國的農產品目下已有大量是運出國外去的，將來出口量必更增加。現時出口者以小麥，棉花及煙葉爲最多。這些改良土地可以增加這三項農產品，併可加黑麥與米（現時美國產量甚少）的產量，因改良土地是在南部沿海平地，及西部大平原區域。

現時北美洲的農民共有七百萬家（十分之九在美國，十分之一在坎拿大，內中美國的農戶只等於美國總人口的百分之七），他們再加以少數的農業工人……其總數約等於世界的農民及農業工人的百分之四……在世界農業佔有重要位置，因他們的農產品在世界農產品總量上佔有很高的成分：如玉米等於百分之70；棉花等於百分之60；煙葉等於百分之50；雀麥與飼草等於百分之40；糖等於百分之30（如果古巴，哈威夷，及拍托里科的產量亦加入北美），小麥與亞麻子等於百分之25；番薯等於百分之10；黑麥等於百分之 6； 米不到百分之 1 。如以噸計算，美國的穀類產量等於世界穀類總產量的百分之25；如再加坎拿大，則可增至百分之30。農產品再加肉類，奶類，蔬菜及水菓，則美國與坎拿大的產量約等於全世界總產量的三分之一。[7]

---

(6) W. S. Thompson: Population Problems, pp. 256-57.

(7) C. Gini (and others): Population: Lectures on Harris Foundation. pp. 276-77.

現在世界穀類的產量，亞洲（除蘇俄）歐洲(包括蘇俄)與北美（美與加拿大）幾乎平均三分，內中歐洲產量最大，高於北美約百分之十，亞洲最少。假如北美的人口比現在增加百分之30，以後就不增加了(人口專家的估計是如此)，假如北美的人口其對於農產品消費量如現在一樣，假如北美的農產品逐漸增加，直至比現時產量增加一倍（因美國的新地增加）；那末，北美的農產品出口量比現時可以增加四倍。易辭言之，那時候北美對於亞洲及歐洲的農產品出口量，要等於現在亞洲或歐洲自己的產量的各三分之一。既然如此，亞洲或歐洲再設法增加其餘的三分之一的農產品以供給增加的人口，似乎不是難事。如果熱帶再能增加些食品與飼料，亞洲人與歐洲人的生活程度必可提高。不過美國的農產品是否可以加倍，要看農產品的賣價是否升高，農民用品的物價是否降低，耕種方法是否充分利用科學發明，以便促進改良。(8)

不過北美的農業情形，只適合於世界人口的百分之10或20，不能當作一般的情形看的。北美是新興的國家，有未用的土地，有較低的人口密度，有適宜的氣候。這些條件，歐洲或亞洲有許多區域都不適用的，因此我們再簡述日本與中國的農業，以示世界農業的危機，及食品與人口的關係。

（二）日本　日本本部共有土地 147,650 方哩(或382,315 方基米，)

(8) C. Gini (and others): Population: Lectures on Harris Foundation pp. 273-76

略大於英聯王國，畧小於加利福尼亞，不及新南威爾斯的一半，略大於中國的雲南省。土地總面積的六分之一（或百分之15.6）是已耕之地。據1930年十月的人口淸查，日本本部有人口64,450 005人，或每方基米169人，每方哩436人。日本的人口密度如以可耕地爲標準，在1925年，每方基米過九百人，比歐洲五國爲高，詳情見第79表：

第79表：六國的人口密度：1925*

國	人　口	可耕地（基羅米特）	人口密度（基羅米特）
		（百　萬）	
日　本	59,737,000	60.2	993
荷　蘭	47,416,000	9.2	802
英聯王國	44,150,000	59.2	800
比利時	7,812,000	12.2	640
意大利	40,548,000	132.3	307
德意志	62,569,000	204.8	305

*W. R. Crocker: The Japanese population problem: p. 51

日本全國人口的百分之55是業農的，農業人口的分配如下：佃戶佔百分之28，自耕農佔百分之31，半自耕農佔百分之41，但每戶的耕地田積是很小的，百分之70的農戶，其每戶耕地不到兩噉半，因此普通農民大致感覺入不敷出（據一個調查，日本農民的三分之一以上的人家，以養蠶來彌補家庭經濟，近三十年來繭的產量已增四

倍，生絲的出口比在歐戰前五年增加不止三倍，日本假如沒有蠶業，其農村經濟的崩潰目前已不能免）。合計自耕農與佃農，日本有二百萬農戶，每戶的耕地小於一畝又四分之一，百分之70的農戶每戶小於2畝半。農民生活的艱難情形，不言而喻。若以農業人口（指在農村裏謀生者而言）與可耕地相比，人口壓力更顯然易見：美國每農民得可耕地31.7畝，丹得16.2畝，法得6.1畝，意得3.1畝，日得.09畝。(9)

日本的食糧，不夠供給本國的人口，大概短少百分之15或20。以米而論，總量的五分之一是要由外國運入的。米的按畝產量，日本現在居世界第一，中國第二，（見下文中國的農業節）從十九世紀以來，日本米的總產量已增加一倍，這個增加大概是由每畝產量來的，因為近一百年來日本的米田的面積只增加百分之18，但米的每畝產量已增百分之48，每畝產量的增加，大概由於人工與肥料的加增及科學方法的採用。(10)

為謀解決食糧問題起見，日政府與人口專家近年來有精密的研究。其研究途徑不外下列數端：（1）可耕地的開拓，（2）科學耕種法的推廣，（3）米消費量的減少。關於第一點大致有悲觀的論調，因日本為多山之國，適宜耕種的土地不多。關於第二點雖有進步的

(9) W. R. Crocker: Japanese Population Problem, p. 104.

(10) S. Nasu: Population and Food Supply in Japan, in Problems of The Pacific, 1927, p. 341.

可能；但以現況論，日本對於米的生產方法已佔世界第一位置，除非有特別的發明，耕種方法不易大加改良。至於第三問題的概況可簡述之如下：近五十年來日本人民對於米的消費量逐漸增加，五十年前每人每年食米 3.5 布希耳，六十年前增爲 5.0；在 1927 年又增爲 5.7，這表示生活程度的升高。米的燃料價值不大，因此有人主張採用米的替代物，但這於人民的習慣及經濟發生重大關係，事雖可行，恐見效甚緩。(11) 以現狀言，日本自產的食粮不够供給其人口，須由外國運入食粮以資接濟。於最近的將來，因人口的繼續增加，併於食粮問題有解決辦法以前，恐對於外國的依賴，有增長的趨勢。

(二)中國　中國土地（西藏除外）在本部十八省有981,000,000畝（等於美國二分之一强）；若加入東三省共有1,214,000,000 畝（約等於美國三分之二)；若併蒙古新疆亦加入在內，共有 2,441,000,000 畝（比美國大三分之一）。上列總數中約有二分之一的土地因太乾燥，不宜種植。其餘的二分之一（或百分之53）雖有充分的雨量宜於種植，但因氣候太冷須除五分之一。此外剩下土地爲總面積的百分之48，是雨量充分並氣候適宜的，或約 1,235,000,000 畝。在這個數目裏倘須除去山地等於百分之 40，沙地等於百分之 5，其餘土地淨數爲 700,000,000 畝爲可耕地，等於全國土地總面積的百分之 29，這卻比美國小了。美國可耕地有975,000,000畝，等於總面積的百分

(11) E. C. Grey: Food of Japan, p. 40

之57。但中國的人口大於美國2.8倍(或百分之280)。在中國每人的可耕地等於1.6噉，在美國等於8.3噉或大五倍。(12) 中國的農民約佔全國百分之80以上或300,000,000人。內中自耕農佔農業人口總數的百分之51.7；半自耕農百分之22.1，佃戶百分之26.2。(13) 農場是很小的，每戶平均得24畝，或3.6噉；(14)美國平均得57噉或大於中國約16倍。(15) 不但如此，中國食品的每噉產量亦是小的，中國主要食品有米，小麥，高粱，小米及玉米，今姑舉米，小麥，玉米的每噉產量作一比較的研究：日本的米每噉產量爲2,350磅，居世界第一，中國次之每噉產1,750磅；美國第三每噉產1,076磅。小麥的每噉產量以英吉利及威爾斯居第一得32.9布希耳(60磅)，德國第二得27.3布希耳；中國第九得10.8布希耳。至於玉米美居第一，每噉產27.8布希耳(56磅)，意居第二得24.0布希耳，中國居第六得11.7布希耳，(16)詳情見第80表：

---

(12) Problems of the Pacific, 1927, p. 324-29.

(13) C. C. Chang: A Statistical Survey of Farm Tenancy in China, China Critic, Sept. 25, 1930.

(14) T. Chen: Chapter on Labor China Yearbook, 1933.

(15) Problems of the Pacific, 1927, p. 330.

(16) R. H. Tawney: Land and Labor in China, Allen, 1932, p. 49.

第80表：三種農產品的國際比較*

國	小麥		玉米		米	
	面積（百萬畝）	每畝產量（布希耳）[1]	面積（百萬畝）	每畝產量（布希耳）[2]	面積（百萬畝）	每畝產量（磅）
美國	58.1	13.9	102.8	27.8	9	1,076
坎拿大	22.1	16.6				
英吉利與威爾斯	1 7	32.9				
法蘭西	13.5	21.5				
德意志	3.6	27.3				
西班牙	13.5	13.6				
意大利	11.5	17.2	3.8	24.0		
俄國	39.1	10.1	5.3	17.4		
印度	29.6	11.4	5.9	13.9	81.4	863
日本					7.7	2,350
印度支那					11.9	643
爪哇與馬多拉			4.0	16.2	8.0	880
中國	50.7	10.8	8.0	11.7	50.0	1,750

*R. H. Tawney: Land and labor in China: p. 49

(1) (2) 原文爲 Bushel

上列三種的食品，如以每工人的效率計算，中國的農業工人與美國相比，更屬相形見絀。美國的農業工人的效率，於米的產量高於中國工人約8.5倍，於小麥約高24倍；於玉米約高41倍；概況如第81表所示：

第81表：中美農工的個人效力*

	中國（基羅格蘭姆）	美國（基羅格蘭姆）
米（未椿）	2.2	18.7
小麥	1.6	39.4
玉米	1.1	45.5

*China Year Book, 1933, p. 358

根據以上理由，所以美國的農戶約佔美國大陸人口百分之六强，但其農作物產量非但足供全國人口之用，且有幾種食品還可以運銷於他國已如上述。至於中國號稱農業國，（人口總數百分之80以上是於農業有關係的），但是全國的食糧還須仰仗外國的運入。

在1928年南京統計局調查十四省的食糧產量，計東北區五省（卽黑龍江，吉林，遼寧，熱河，察哈爾）北區四省（卽河北，山西，山東，河南，）中區四省（卽江蘇，浙江，安徽，湖北，）南區一省（卽廣東）計有人口，278,000,000人。面積約1,000,000方哩（8,836,000,000畝）內中百分之19是已耕地。在耕地之中百分之18是灌溉的，其餘是不灌溉的（百分之65是平地，其餘山地）。

主要食品有五種：卽米，小麥，高粱，小米，玉米，佔總食品的百分之85。十四省的總食糧每年有107,438,000,000斤（以各種食品的燃料價値，折成中等米計算），或143,216,000,000磅，這是可以供食品用的。其餘食品亦折成米算。此外再加大豆（指用作食品

的大豆)亦折成米，等於5,192,000,000斤，共得112,630,000,000斤。進口的食品(1926–9年的平均)每年約2,538,000,000斤與出口的食品抵消外，純入超為1,724,000,000斤。因此十四省自產食糧與進口食糧為118,532,000,000斤。如果十四省的總人口為278,000,000人，那末每人每年可得426斤或568磅，內中自產食糧每人每年可得405斤或540磅。但不敷平常的需要，據統計局估計，十四省總人口的平常需要為每年124,565,000,000斤，或每人440斤(或586磅)，因此自產米尚缺少百分之8。上述估計雖屬粗簡，但亦足以指示食糧的概況；據這個估計，十四省在平常年份，自產食糧與進口食糧勉強可以供給本地的人口。不過各地的情形是不同的，東北區自食有餘，每年輸出食品於外國及中國內地；北區，中區，與廣東俱感不足，每年須有食品的運入以供給本地人口；廣東情形最惡，自產的食品約短少三分之一，(17)各區能否自己供給食品的概況如第82表所示：

第82表：中國十四省的食品*

省區	出口與入口	數量(百萬斤)
東北區	出超	1,000
北區	入超	1,453
中區	入超	38
廣東	入超	1,072

* C. C. Chang: China's Food Problem, p. 28.

(17) C. C. Chang: China's Food Problem, data paper, China group of Institute of Pacific Relations, 1931, pp. 6-29.

中國的食粮不足，當然有幾個基本原因：（1）人口密度太高，因此生存競爭劇烈，豐年大家勉强可得一飽，荒年便有凍餒之憂；（2）農場面積太小，每家雖竭力經營，但其總產量每每不敷一家之用；（3）生產的方法太舊，我國農民大致墨守陳法，用人工與天然肥料，但因缺科學知識，故不選種或不用機器等；（4）土地利用方法太少，我國中部及南部農民利用水田，北部農民利用旱地，大致作爲耕種之用；但全國農民很少利用土地做牧場的，因此穀類的食品不足時，往往不能用動物的食品來調濟；（5）政治與社會狀况太亂，我國近年屢有內戰，匪變，共禍及鴉片的種植等，因此雖有良田，或荒蕪或歉收；（6）社會習慣太壞，如有些人民以可耕地當作墳塋，因此減少耕地的面積，食粮的產量當然減少。

(戊)世界農業與人口

本章上文已略述世界的土地與農業概况，由此我們可以聯想到與人口問題的關係。今爲顯明起見，再總結之如下：

世界陸地面積的百分之 31.2 是可以生產的，但生產地不是全部份可以耕種的。至於世界的可耕地佔全球陸地面積的百分之 10：(內中食品生產的土地，恐只有百分之8)。在日本其已耕地佔全國面積百分之 15.6，在美國其已耕地佔面積百分之 15.17， 可以增加到 24.0， 在中國其已耕地佔全國面積百分之 7.3。[18] 在1920年，美國的

(18) 全國總面積等於 2,441,000,000 畝，已耕地等於 179,180,000 畝，見 Problems of Pacific 1927, p. 326

已耕地等於全國人口每人 2.85 噉；日本等於每人 .49 噉；中國等於每人 .55 噉；但貝克 (O. E. Baker) 略有不同的估計：美國等於每人 3.6 噉；日本等於每人 .2 噉；中國等於每人 .4 噉。現在除美國尚有新地可以開闢外，日本與中國，因土性與氣候的限制，其可耕未耕之地，以現有的資料論，似乎都無大量的增加。

上述美國（與坎拿大）的農業狀況，是代表新興國家的情形，可以使得我們樂觀。至於日本與中國，因人口繁密，可耕地有限，以致國內的食品不能供給本國的人口。世界上其餘國家，有許多亦不能拿自產食品供給全國的人口；但其食品缺乏的程度，不如日本與中國之甚。譬如大英帝國，比利時荷蘭意大利，法與德，自己的食品是不夠的，都要拿工業的出品來交換外國的食品。在歐戰以前，俄與羅馬利亞，歐戰以前及自歐戰以來，澳大利亞，阿根廷，坎拿大與印度，都對於工業國運銷食品。日本自己的食品只夠供給四千餘萬人口之用，已如上述。其餘國家，自己所產的食品只夠供給人口的一部份，如德國的自產食品，只能供給總人口的百分之72，法國只能供給人口百分之70，意國人口百分之64，比國人口百分之37。各國的人口密度逐漸提高，但已耕地的面積，並無顯著的增加，因此普通人民，逐漸感覺謀生的困難：在德國每已耕地兩噉須供給一個人的農產需要，法國 2.3 噉；意國 2.4 噉；比國 1.7 噉；這些國家都低於世界的標準(每兩噉半供給一人的農產需要)。除上述者外，地球上還有些國家，其國內所產食品，足以供給本國的人口，如西

班牙與葡萄牙：這些國家就無食糧問題，但其例不多。

世界上還有些區域如果環境能加以改良，就可變為農業區域如南美非洲澳大利亞及亞洲部的俄國，不過改良環境不是易事，須要工程，經濟，社會與教育的研究。第一要有智識有毅力的人口，在這些區域長期居住，第二要有大量的投資以便發展其天然富源，然後這些區域的農產品可以供給其他民族的食料，但這些都是困難問題，不是短時間所能解決的。

第二十章　問題

（1）　世界上有多少土地是可以耕種的？足够現在人類的生活嗎？

（2）　人類的主要食品是什麼？為什麼各民族用不同的食品？

（3）　世界上主要農業區域有幾個？那幾個有出口的食品？那幾個要輸入食品以資供給本地的人口？

（4）　美國的農民佔人口百分之幾？何以美國能輸出大量的農產品？

（5）　我國的農民佔人口百分之幾？何以我國要靠外國供給食品？

（6）　簡論日本的食糧問題。

（7）　簡論我國的土地，食糧與人口的關係。

（8）　據你的意見，世界農業與人口已經發生很急切的問題麽？試述理由與事實。

第二十一章　世界人口與工商業

世界農業對於人口問題的重要性已如上章所述，其關鍵在食品的供給是否可與人口的增加適合。本章進一步討論工業商業與人口問題的關係，乃人口於國際關係的另一重要方面，因工商業的發展是近世文化的特徵。工商業發展的國家即現世富强的國家，其人口亦隨着增加。所增加的人口，其一部份即在工業與商業裏容納。如果容納是充分的，人民即可安居樂業，國家即可富强，因此有許多人以爲工業化可以解決人口問題。實際是否如此，本章當擇要討論。

(甲)商業中心的興衰

世界上的商業中心，不論在工業革命以前或以後，往往有興衰的時期；有些市鎮已成歷史上的名詞，如托老（Troy）與加太其(Carthage)；有些市鎮是前盛今衰，如漢西安(Hanseatic)各市。有些市鎮在以往雖不重要，但目下卻是繁華的中心，如紐約與上海。商業是以人工製造或機器製造爲基本的，市鎮既是興衰不定，製造業當然亦受影響，商業與工業是互爲因果的，因此工商業的穩

定性與永久性遠不如農業，其原因當在下文略述之。

世界上重要市鎮俱有他們興衰的歷史，如巴黎，雪得尼，孟買，西京，廣州，威尼斯。威尼斯的衰替由於自歐至亞另闢一條的通商水路，所以威尼斯雖位於安得利亞海口，但不能繼續與地中海各市競爭，用更經濟的方式來收納東方的貨品，銷售於中歐及西歐，因此威尼斯的商務凋敝，人口減少；西京的商務現在都爲東京所奪，政治的影響是一個主要原因。廣州在中外通商之初，本是南華的商業中心，但因香港的發展，失去航運權與貿易權；況且上海近爲各國與中國通商的要埠，因此廣州的商業勢力漸形衰落。

自工業革命以來，有許多國家都主張提倡工商業，其努力最早而成績最佳者當推英國。英國在世界上的勢力，以工商業爲基礎。以現狀言，英國的農業只能容納十分之一的人口，食品只够供給十分之四的人口。除食品外，其餘的農產品亦屬有限，羊毛的消費量有一半是國產，別的農產品從外國運入的，年年有增加的趨勢。從另一面看來，英國的天然富源(除農業外)近來盡量開發，其藏量亦越來越少，因爲工業的基本是靠利用天然富源的，譬如英國的鐵鑛砂，國產佔每年總消費量的二分之一至四分之三；煤全是國產，併有富餘可供出口之用；錫尚佔商業上重要位置，但進口量已逐漸增加。雖英國的工商業目下還是很重要的，但其地位不如歐戰以前；併且從此以後，恐英國有不能維持歐戰以前優越地位的模樣，因和英國競爭的國很多，併且世界市場的發展是極遲緩的；英國全國的

工商業運命，似乎可與上述任何市的工商業興衰互相比擬（例如威尼斯是前盛今衰的，紐約與上海是前衰今盛的）。

(乙)製造業的基本原素

世界上有些國家是工業發達的，有些是工業不發達的，其原因當甚繁，但主因有二：(1)由於自然環境，(2)由於文化。所謂自然環境，卽指工業的基本原料：如鐵，煤與石油。所謂文化，卽人民對於自然科學的努力，如機械發明，製造技術及勞力的供給。上述英國是工業先進國，成績卓著，有許多國家要想步其後塵如日本與中國，其成敗雖不可武斷，但可依上述二原則略論之：

(一)自然環境　天然富源是製造業的基本原料，一個國家要想發展製造業，必須有充足的天然富源。不過能否保持長時間的優越地位，要看下列各端：這些富源是否取之不盡？是否愈開掘愈困難？是否爲大量人民的生活所必需？是否爲這一個區域所獨有的藏量？一國的天然富源如果符合以上各條，那末該國的工商業可以發達，可以永久維持勢力。不過事實上這些條件是很難符合的，天然富源大概是愈掘愈少的，愈掘愈困難的，或者別國也有相類的富源的，或者這些富源不是大量人民所必需的。旣然如此，沒有一國對於某種富源有絕對的專利，卽如德國的鉀，通常稱爲絕對的專利，但實際亦不是如此。鉀的藏量決計不是取之不盡的：併且亦不是大量人民所必需的(因爲中國的農民就不用鉀)。不過在藏量未竭以前，德國對於鉀的出口可以獲利，併亦對於世界上一部份農業區域有極大

的幫助。

煤與鐵與製造業最有關係，但世界上不論那一國，對於煤與鐵的藏量沒有絕對的專利。固然英國對於鐵的製造，及汽力對於工業的實用幾乎是專利的，英國遂執工商業的牛耳。不過英國的鐵與煤，雖有極大的藏量，但並無絕對的專利（見第 83 表）：

第 83 表：幾國富源的比較*

國	每人的藏量(噸)		已耕地		青草地與牧場（每人的畝數）	森林及他種土地（全面積的百分比）
	煤	鐵鑛砂(已發現者)	每人的畝數	總數的百分比		
A	B	C	D	E	F	G
英國	4,296	135	.30	23.8	.72	20.5
法蘭西	795	200	1.01	41.8	.54	37.7
德意志	3,857	21	.81	43.7	.31	39.3
意大利	6	0.2	.80	42.8	.42	35.2
波蘭	3,379	—	1.53	48.6	.53	34.5
日本	126	1.4	.49	15.5	—	84.5
中國	1,000	2.6	.55	14.1	—	85.9
印度	235	10	1.16	46.0	—	54.0
澳大利亞	28,000	164	3.92	1.2	—	98.8
新西蘭	2,511	52	1.37	2.8	12.35	72.1
南非洲	7,464	405	1.41	3.5	—	96.5
美國	22,796	87	2.85	18.0	—	82.0
加拿大	71,050	458	6.1	2.4	—	97.6

*W. S. Thompson: Danger spots in world population: p. 11 (Table 1)

甲國如有大量的鐵與煤，併能善用之，可以發展工商業，但工商業的永久性是有問題的。如果乙國沒有大量的鐵與煤，就不能盡量發展工商業，因此願意拿食品來交換製造品；那末，甲國的工商業可以維持若干年。有些國家因爲沒有大量的鐵與煤，那就不能發展工商業，如南美是。除非南美能利用水力（或太陽的力）當作原動力，否則工商業的發達是很不容易的，南美終究要和現在一樣成爲一個永久農業區域的。

自然環境的地位卻是有永久性的：沿江或沿海的市鎮，於國際貿易當然佔很大的便宜，不過這種天然利益，也因爲交通發達，多少受了些打擊。英國位於北大西洋，從前是很佔宜的，但現在世界商業的重心漸漸移到太平洋上，英國的地位便不如以往的重要了。日本因臨亞洲的海岸，美國因近於北大西洋，北太平洋及南美的市場，都佔了天然的便宜。不過交通發達，運輸廉價以後，這種對於國際貿易的便宜，將來要減輕其重要性的。

氣候亦是天然利益之一，其與工業的影響是顯然的。服用品工業，特別是棉織與絲織，在某種氣候下是最適宜的，在某種氣候下是不適宜的，不過氣候與工業的關係小，與農業的關係大。即在農業，也沒有那一國，能靠氣候對於某種農產品可以永久專利的。

由上觀之，自然環境……即天然富源，地位與氣候……雖對於工商業有相當的便利，但不能使那一國可以特別發展工商業而永久保持其優越地位，我們因此進一步討論文化與工商業的關係。

(二)文化　除自然環境以外，我們更須注意一國的文化，有些民族對於自然的征服非常努力，其結果即純粹自然科學與應用科學的進步。有些民族注意於生活的意義與欣賞，其結果是使文學與哲學的發達。英國注重前者，因此發展工商業；中國注重後者，因此發展文學與哲學等。

機械發明是工業革命的一件重要事實，因蒸汽機及其對於工業的運用，使得英國的製造業猛進，而當時歐洲有許多國家，還從事於手工業。英國同時訓練工程師及培養專門技術人才，與能運用機械的工人，所以英國的工商業遂為他國所不及。但技術是容易學的，現在有許多國家，就是英國的勁敵，譬如德國的電氣製造業，美國的汽車製造業，日本與印度的棉紡織業。起初這些國家都向英國學製造的技術，近來卻與英國爭世界的市場。雖藉註冊商標，專利，版權與商業的秘密，可以延緩劇烈競爭到相當程度，但英國以後不能靠技術來維持工商業的地位，是顯然的事實。

社會組織亦是文化中一個重要的原素。英國的社會制度利於財產的集中，在工業革命以前，許多工人受雇主階級的壓迫與管束，有些雇主就剝削他們，因此漸有積蓄，這些積蓄在工廠制度發明以後，就能用作大量的機器生產，成為鉅富。不但如此，即工人亦因社會環境，由手工業的技士變而為機器的管理人。在其他社會裏，生產是依舊按照手工業的，出產是很慢的。但英國的工廠工人卻不是如此，他能運用新技術，增加生產量，提高生活程度。不過這種社

會組織，近來漸普及於歐美亞非各處。在有些區域，行之已有成效，在有些區域因歷史及習慣的阻礙，其基礎倘未堅固。

(丙)工業化的趨勢

如上節所云，工業化應包括技術的發明與社會組織，現在有許多國家，以為工業化可以安插大量的人民，因此可以解決人口問題。我們因此簡論英國的地位及日本與中國是否應該步其後塵。以世界主要工業國論，英國的優越地位，可以從好幾方面看出來的，其概況如第84表所示。[1] 按表，世界上六主要工業國中，關於鋼與鐵及原動力的每人消費量，除美國外當推英國為第二（但關於鋼與鐵的每人消費量法較英為高）。

第84表：鋼鐵與原動力的每人消費量

國	鋼與鐵（磅）	原動力（百萬B.T.U.）[1]
美國	942	191
英國	466	110
德意志	409	76
法蘭西(包括沙爾)	475	57
意大利	110	13
日本	75	15

(1) 原動力包括煤，汽，水，與油

英國有大量的煤與鐵（見第83表）有長時期的羊毛貿易，在國

(1) W. R. Crocker: The Japanese Population Problem, p. 144.

際貿易佔長時期的優越地位。不特如此，在工業革命起始時，英國有重要的機械發明，始用於服用品工業及金屬工業，後推到各重要實業。因國外的投資，使得英國銀行家佔世界金融的優越地位。因國內資本的集中，使得英國變成資本制度的大本營。

在維多利亞時代，英國的政治家以爲英國的工商業領袖地位，決非他國所能競爭，這由於他們一時的忽略；因爲海外投資，實是幫助別國振興製造業或他種實業的有效辦法之一，其結果他國要減少購買英國的製造品，因此美國，坎拿大，澳大利亞，南非洲與日本，從前俱向英國借款的，現在與英國的工商業發生局部的競爭，所以工商業的優越地位，能暫不能久的。

海外投資還有一個缺點，通常是不注意的，就是投資者是少數的資本家，投資的保護者是政府，因此近世往往因少數人的經濟權益，發生國際的衝突。因爲要保護海外投資，國家必須擴充海軍，設立殖民地，保護國，租借地，或勢力範圍。國際貿易與外交及砲艦政策有時候弄得混合不清，如東印度公司對於英國及印度的關係，或五卅案對於中國與列强的關係。

工商業的發展，使得世界經濟愈形彼此互有關係。北美的南北戰爭，使得英國的棉紗廠因不能得棉花的接濟受無窮的痛苦，英國政府因此派兵赴美。澳大利亞通過新稅則，英國的羊毛商就起恐慌。巴拿馬運河通後，美國於南美貿易佔優勢，英國商界爲之不安。印度通過新稅則，日本的商業大受影響，乃抵制購買印棉以圖報復。各

國間的利害關係，其親密如此，所以不論那一國，如果要靠工商業來維持優越地位，其危險可想而知。

英國現在的工商業地位不如歐戰以前，己如上述，卽以後的地位恐亦不甚光明。但有些國家還想做傚英國，以安插增加的人口，日本卽其一例。觀第 83 表[2] 知日本對於煤與鐵的產量俱是很低的，觀第84表，知日本對於鋼鐵及原動力的每人消費量在各工業國中，亦是最低的。據專家的意見，日本的鐵鑛如以美國每人的消費量爲標準，兩年之後就可用完，[3] 因此日本不斷的在中國方面經營；打算在南滿及漢冶萍得到大量的鋼鐵以利製造。日本的煤比較多些，但亦不充足，如以美國每人消費量爲標準，日本的煤在二十五年之內可以用完，但因日本的工業化程度不高，所以現有的煤尙屬够用。以天然富源論，日本對於工業化沒有很大的希望，由上列事實可以指示的。

究竟日本的工業化程度如何，我們可以從人民的職業看出來的，第 85 表比較八國的主要職業，足見日本尙是農業國，因百分之 55 以上的人是業農的，與日本相似的是意大利，其餘的是工業化較高的國家。[4]

日本的近世工業，其重要者有服用品，鋼鐵，電，化學，麵粉，

(2) W. S. Thompson: Danger Spots in World Population, p. 11.

(3) H. F. Bain: Ores and Industry in the Far East, p. 209.

(4) W. R. Crocker: Japanese Population Problem, p. 158.

紙及糖，內中以服用品爲最重要，其工人佔工廠工人總數一半以上，其出口貨佔出口貨總量百分之 70。

第 85 表：八國人民的主要職業（百分比）*

國	農業與漁業	工　業	商　業
英吉利與威爾斯(1921)	6.8	39.7	13.9
法蘭西(1921)	41.9	28.4	10.4
德意志(1925)	30.5	38.1	11.7
意大利(1921)	56.1	24.0	6.4
丹麥(1921)	34.8	27.6	10.8
阿根廷(1914)	16.8	26.0	9.3
奧大利亞(1921)	23.0	31.2	15.3
日本(1920)	55.16	19.9	11.9

*W. R. Crocker: The Japanese population problem: p. 158

據以上事實，可見日本工業化的前途不大，要想步英國的後塵，似非穩健的工業政策。

目下工業化程度不如日本，但抱有同樣希望的是中國。工業化的基本原料爲鐵與鑛質燃料；鑛質燃料裏最重要的是煤。中國的煤據地質調查所的估計，約有自 250,000,000,000 至 300,000,000,000 噸（與第83表所示略有出入），如果工業化程度較高，每年所用的煤與美國現在相等，也够五百年之用，如果照現時的工業情形可用一萬五千年，因此中國的煤儘够工業用的。其餘的鑛質燃料是石油，那就太少了。如果世界總產量爲 6.15 分，中國的成分只等於

.20，日本及台灣等於.18；美及阿拉斯加等於1.00[5] 不過石油儲量不豐，不是一件極可恐怖的事，因用煤替代的機會，近來逐漸普徧起來了。

中國最可憂慮的是鐵的缺乏，據地質調查所的估計，中國的鐵鑛砂約有 1,000,000,000 噸，內含鐵質 365,000,000噸，每人約有一噸（比較第83表），如果以美國的消費爲標準，中國的鐵只夠三年或四年之用。不特如此，大部份的鐵，產於東三省鞍山鐵鑛及漢冶萍公司，前者已爲日本武力佔據；後者向來因外交及經濟關係，受日人的控制與威脅。至於中國其餘各地的鐵與煤，大部份亦受外國資本家的威脅或管理，所以中國人要想拿大量的鐵與煤來發展工業，在現狀之下大概不是易事。[6]

中國的人口壓力，或不減於日本，但以世界的眼光觀之，中國的人口問題遠不如日本的嚴重，其主要理由爲日人已感覺人口壓力，亟謀解決的辦法，但在中國，覺悟到此種壓力的人數倘不多，因此無論在國內或國外，對於人口問題的事實，都未加以充分的研究與宣傳。

(丁)工商業與人口

提倡工商業的國家，除工商業任其自然發展外，通常抱有兩個

(5) D. White: Petroleum resources of the world, in Annals of American Academy of Political and Social Science, May, 1920, p. 123

(6) 吳半農：煤鐵及石油 pp. 67-8（結論1至4）

重要目的：（1）强國富民，（2）解決人口問題。富强跟了工商業而來，其例甚多，近世强國大抵是以工商業爲基礎的。不過富强難以維持永久，因爲工商業的優越地位，不論依賴天然利益或社會組織，都難永久維持，已如前述。至於工商業發展的國家，其人民的職業可以加多，工資與入款可以增加；但消費亦有比例的增加，生活平面亦同時提高。

工商業既發達，人民的生活程度連帶提高。因此生育率與死亡率都降低，自然增加亦提高了。人口增加之後，對於普通人民必然增加謀生的困難，有些國家以爲這個困難可以由工商業來解決的，因工商兩界能容納大量的人民，併發展國際貿易，因此增加國家與人民的財富。譬如英國自產的食品够供給人口約十分之四；日本自產的食品只够供給人口的五分之四；但英國向來依賴製造品與外國交換食品，至歐戰時止，英國這個方法，卻能解決食糧問題。近來日本打算採用同樣辦法，但其成績如何，甚難預料。我們以爲英國將來，不能沿用同樣方法而繼續收效，其理由已如上述；日本的天然富源與技術既不如英國，若欲憑藉工業化解決人口問題，其危險性不更大麼？日本的工業化比中國還勝一籌，日本的工業前途尚不見穩定，中國不必由工業化來找人口的出路，當是明顯的事實。

（戊）工商業與市鎮　第85表指示世界上好幾國人口的職業分配，足見越到近來，工商業越發達，因此各國間有大量的人民，從鄉村遷往市鎮居住，市鎮因此發達。前章又討論因農業技術的進展，

世界上有許多國家，可以無須大量的農民，從事於農業的生產，因此農業人口漸次減少，市鎮人口亦逐漸加增。第 86 表再進一步表示市鎮化的趨勢。

第86表：人口密度與市鎮化：1926*

國	每方哩人口	住在十萬人的市鎮佔總人口的百分比
埃及(指已耕地)	1,047	12.2
英吉利與威爾斯	668	39.1
日本	403	14.6
意大利	338	14.5
德意志	350	26.6
法蘭西	192	15.5
印度	177	3.6
中國	101	4.5
俄國(歐洲部)	63	5.2
美國	38	26.5
加拿大(西北區除外)	4	17.7
澳大利亞	2	45.5

*Encyclopaedia Britannica, 14th edition, vol. 18, p. 233 (Table 3)

市鎮的發展有好幾個重要原因，譬如蒸汽機發明以後，工廠制度賴以成立，大規模的生產藉以普徧；交通發達以後，近世式的商業漸次成立如公司銀行等，都集中於大市，在市鎮內非但尋常營業得着便宜，即與世界各處通商亦有許多方便，特別是在電話電報流

行以後。市鎮內既有許多工廠與商舖，他們當然要吸引各種人，譬如雇員與工人，因此市鎮的人口便越來越多了。

市鎮人口以工商業爲重心，這是顯明的事實無須贅述；但我們應注意的是，即市鎮的文化亦以工商業爲根本，譬如學校圖書館與博物院等。對於這些文化事業，鄉間或因人少，或因財政艱難，大致不能發展，因此他們亦逐漸集中於市鎮。

上述市鎮有些益處，譬如製造業與商業的集中，及文化事業的發展等，但市鎮同時有些缺點，我們亦不可不略論之。

第一惹人注意的事，就是人民職業的改變：在市鎮未發達以前，有許多人民住在鄉間，以農爲業；他們慣過戶外的生活，日與自然接近，因此他們享受健康與長壽。市鎮發達以後，大多數移入市鎮居住，服務於工商界，大部份的生活是在戶內的；他們的工作場所與住宅，大致都不合於衛生，因此市鎮的死亡率，往往較鄉村爲高（見第33表）。

移入市鎮的人一大部份是工人階級，他們的生活狀況更是可憐。雖然他們的工資較高於鄉村，但因市鎮生活費亦較高，所以他們實際並無較大的儲蓄。他們的工作情形殊非適宜，因工廠工人是機械的奴隸，工作的性質是呆板的，無變化的，不能用理想的；工作場所往往是不合於衛生的；加以工業的危險，災害，疾病與環境的煩囂，可以產生工人心理的不安與身體的不健。又況工人住所往往靠近工廠或商舖，大致是不適於衛生的，往往是疾病疫癘或社會

罪惡的中心。

不但如此，市鎮對於家庭亦往往發生不良的影響。自工業革命以來，婦女漸漸得到職業的自由，未婚女與已嫁婦因此逐漸離家而服務於工商界，所以家庭制度的崩潰，在市鎮是顯然的。即成年男子，往往因職業的羈縛，常久住於工廠商號或機關，減少家庭團聚的機會。

與家庭有直接關係的是生育，據第五章及第十六章所論，鄉村生育率高於市鎮生育率，因此發生區別生育率的一部份現象。世界上有許多大市，因死亡率高於生育率，往往不能維持人口的平衡，（譬如柏林市自 1925 年以來），必須依靠由鄉間移入或由外國移入的人口，以得着人口的增加。

第二十一 章問題

（1） 略述商業中心興衰的理由。

（2） 製造業的基本原素是什麼？

（3） 世界上那幾個是最富於煤與鐵的藏量？討論煤鐵與工商業的關係。

（4） 工業化的主要原素是什麼？

（5） 簡論英日的工業化近狀。

（6） 我國的工業化前途是有希望的麼？

（7） 工商業與人口發生什麼關係？

（8） 工商業與市鎮生活有什麼利害？

第二十二章　人口政策

從上列各章看來，一國的人口，非但於本國的治亂興衰有密切的關係；即於國際的和平或衝突亦發生重大的影響，這就表示人口問題的嚴重性。因此爲一國計，或爲世界和平計，我們有討論人口政策的需要；但政策的決定是很難的，且各國亦不會採用一樣的政策。

(甲)人口政策的原素

所謂人口政策，是鼓勵人口增加或限制人口數量的方法。人口是可以控制的麼？不論在以往或現在，世界上有好幾個區域業已實行局部的控制；譬如春秋時，越王勾踐爲吳所敗，乃棲於會稽，發憤自强以圖報復；恐人口不蕃，乃令『壯者無娶老婦，老者無娶壯妻；女子十七不嫁，其父母有罪；丈夫二十不娶，其父母有罪』；(1)行之二十年(十年生聚，十年教訓，)卒以滅吳（周元王三年即前 473年)。羅馬在愷撒時代(前102至前44?)，不婚的女子，不准佩帶寶貴

(1) 趙曄：吳越春秋（卷十），見隨菴徐氏叢書第八本。

裝飾品；凡有多數兒女的父母，政府可以給獎以資鼓勵人口的增加。至於現代，意大利自法西斯底主義實行以後，莫索里尼積極提倡大家庭制度，獎勵生育，勸導遷民，顯然預備軍事的發展，以實現『大意大利主義』爲目標。

人口政策的醞釀，不專恃政府，有時候可藉輿論爲出發點，因人民對於家庭，婚姻，及生育的態度，當然要影響到生育率。農業社會往往贊成大家庭，因幼年的兒女，就能在田莊上幫忙；一家的經濟收入，因此便無形的增加。工商業發展的社會，生活程度提高，家庭制度漸失勢力；加以教育逐漸普及，女子有職業的自由，生育率自有減低的趨勢。凡生育節制盛行的區域，人口的減少是自然的。因此人民對於生育的態度，於不知不覺之中影響到人口數量。

人口政策的來源，不論是由於政府或由於輿論，總須包含理論的與實際的兩方面，因此各時代或各民族有不同的人口政策；譬如商業主義的理論，以爲人數與國家的富强及人民的幸福有密切的關係，因此以提倡人口增加相號召。但人口政策有時亦須顧到實際方面，那就不能專論數量，並須研究品質及人口與國際關係，如本書第八至第十四章及第四編所論。本問題的理論，除已在本書第一編內討論外，本章繼續實際方面的研究。

(乙)人口政策的大別

人口政策的主要路徑有二：(1)鼓勵人口的增加，(2)限制人口的增加。兩種政策對於人民，國家，與國際的關係是不同的，因此政

策的選擇與實行是很重要的。

一國如果鼓勵人口的增加，其最顯明的優點是軍士的增加，其最顯明的劣點是生育率與死亡率的提高。由高生育率與高死亡率，同時產生許多不同的與複雜的影響：人民的生存競爭必然加劇，貧窮與罪惡必然加劇；國家爲減輕人口壓力起見，可以提倡國內與國外的遷民，前者爲求人口密度的均勻，後者爲求生活的改善。但國外遷民難免國際的衝突，衝突的結果是戰爭，因此大量的人口增加，往往非現代政府所樂於提倡。不過近世國家亦有鼓勵人口增加的，如德意志與日本，其動機不一，但其主因在增加兵士的人數，以便擴充軍備，以實行政治的及經濟的侵略。

至於人口的限制亦有顯然的結果，卽生育率與死亡率的減低。人口密度可以由此減低，人民謀生因此較易，衞生與敎育因此容易普徧，社會因此容易有進步。在一國之內，人民有安居樂業的機會，有奮發上進的可能。所以一國的人口在量的方面雖然縮小，在質的方面當有顯著的改善。一國的食糧及其他富源，若能供給本國的人口，那末大量的人民無須向國外遷移，因此減少國際間的衝突與戰爭。

(丙)人口政策的選擇

不論在以往或現在，世界上有許多國家與民族，往往採用不同的人口政策，已如上述。至於選擇這些政策的主要理由，可以簡論如下：

(一)天然富源　一國的人數，不論在任何時期，不可超過該國的天然富源，否則必有內亂與外患，特別是農業社會，因其人民大半須依賴土地以謀生；人口密度愈高則生活競爭愈烈。卽工商業發展的區域，亦必須利用天然富源，所以人口愈多，富源愈易用盡，人民的生活競爭亦愈加劇。大概言之，富源多則人口不妨增加，富源少則人口必須加以限制，否則居民難以得安舒的生活（假如技術沒有顯著的進步）。北美合衆國自建國以至十九世紀末年，其人口有大量的增加，但人民未感受生活的困苦，因國土遼闊，富源充足，技術進步，非普通國家所能比擬。

(二)文化狀況　不但兩國可採用不同的人口政策，卽同一國家在不同的時期，亦可採用不同的人口政策；譬如一個社會在成立之初，各業草創，大致可以歡迎人口的增加，以利社會的分工；或在興盛時期，爲企圖工商業的發展，可歡迎人口的增加。但當一個社會的衰替時期，工商凋敝，失業激增，斷不能鼓勵人口的增加，實應限制人口以期減少貧窮與痛苦。

(三)國政與民情　人口政策往往是國家基本政策的一部：如歐戰前的德國，或現在的日本，主張藉軍備的勢力握得霸權；那末鼓勵人口的增加是自然的。這種鼓勵或先發動於政府，然後由人民接受；或由政府細察人民的傾向，作爲國家政策的骨幹，使得國政與民情合而爲一。惟有在民治國家，人民可以自動表示態度，因此影響及於生育情形與人口政策。

(丁)美國的人口政策

美國的人口政策可分兩部討論：(1)屬於政府的如移民政策。(2)屬於人民的如人民對於婚姻及家庭的態度。[2]

(一)移民　美國在建國之初，因地廣人稀，往往歡迎徙民人數的增加，以便增加生命的安全及增加土地的價值。本氏(William Penn)最早鼓勵徙民，殖民地政府亦常以空地分給徙民，作為墾荒及住居之用。歐洲的徙民直至最近是容易入境的，政治犯是收容的，奴隸是可以販賣的；凡此都可以鼓勵人口的增加。至1890年時，美國的耕地大致已被利用，工業化已漸進步，因此輪船公司往往在歐洲各地吸引工業工人向美國移住。

但徙民對外增加國際惡感，對內增加經濟與社會的衝突，因此美國於1882年通過禁止華工法，於1885年通過外國人契約勞工法(Alien Contract Labor Law)。後者禁止美國資本家，雇用外國廉價工人來破壞罷工或降低美國工人的工資等。美國最早的移民律，在禁止徙民中的犯罪者，貧窮者與智力有缺陷者。自1921年起，美國始有『定額法』，其目的在限制徙民的數量，美國大致歡迎歐洲西北部的徙民，禁止歐洲東南部的徙民，(1929年的『定額法』最嚴，不久此種法律或將推行於坎拿大及南美的徙民)。除移民律外，尚有政府命令，如外國人私運入境者，美政府可以遞解出境；

(2)　W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population trends in the United States, ch. 11.

且自 1930 年起，美國駐外的官吏對於有志赴美的徙民，認爲有公衆負擔的可能者，可以在護照上拒絕簽字，因此外國人沒有工作者不能入境（上述外國人契約勞工法，禁止無工作者入境）。可見美國的移民律越到近來越嚴，自 1930 年十一月起，離美的外國人，實際多於入美的外國人。

（二）人民態度　在美國建國之初，一般人民對於兒女的態度和對於徙民是一樣的，贊成多生兒女，以利人口的增加。那時候農家都利用兒女的勞力，以減輕雇用工人的負担。併且有些人家，因兒女衆多，可以得到養老恤金。但自 1832 年努兒登 (Knowlton) 的小册子哲學的收獲 (Fruits of Philosophy) 發行以後，人民對於生育的態度，改換方向，特別是紐約省與麻山秋山省節育運動逐漸普徧。在 1873 年時，考姆司島克法 (Comstockian Law) 禁止『穢褻文字』的流行(包括節育)，可知節育已在社會上發生效力。自1916年山額夫人在美設立節育指導所以來，生育率的降低更是顯著的事實。

節育在美的盛行，顯示人民對於婚姻態度的改變。當美國由農業演化到工商業的過程中，家庭制度漸廢，生活程度漸高，有許多人民不能維持大家庭。目下在工商界服務的人，婚後無嗣者往往有較優的機會，因他們無家庭之累，容易把全副精神向事業方面努力。且以薪金或工資論，未婚者與婚後無嗣者，及婚後有嗣者是無區別的；因此婚後有嗣者無形中吃虧，他要拚命奮鬬才能維持家庭，不

如婚後無嗣者佔些便宜。有許多人認為婚姻是必須的，同時認為兒女不是婚姻的自然結果，併且深切了解兒女與自己的職業及自己的將來是有妨礙的，因此不願意生育兒女。[3] 這種態度對於生育率的降低發生直接關係，對於人口的限制發生重要影響。

(戊)我國對於人口政策的需要

現今世界上有三國，其人數似已超過於天然富源，即印度日本與中國。平心而論，三國都應採用人口的限制(生育節制)，以期減少貧窮而發展文化。內中關於我國的理由，可以擇要述之如下：

(一)人口數量　據本書第八第九第十各章所論，我國有高生育率與高死亡率，其結果則自然增加率減低，因此於人口的數量實際並未有大量的增加。多生則多死，於個人家庭及社會俱有損而無益。不獨經濟的損失是顯然的，即精神與健康亦有無謂的犧牲。我國如欲保存現在的自然增加率，同時要減少上述的損失，其最簡捷的辦法是生育率與死亡率的減低；要想貫澈這種主張，節育是必要的。

假如我們以為全國人口是 372,563,555 人(根據最低估計的修正數字)，生育率是38.0，死亡率是 33.0，自然增加率是 5.0；我們儘可以減低生育率，死亡率，而得到同樣的自然增加率 (5.0)。據第 48 表，世界上有四國(愛爾蘭，蘇格蘭，比利時，德意志)有與我國相似的自然增加率，但有較低的生育率與死亡率。以此推

(3) Anonymous: 'Must I have children?" in Forum, vol. 89, no. 1, (Jan. 1933), pp. 52-54.

論，我國爲保存現在的自然增加率，無須維持現在的高生育率與高死亡率。據我們的估計，中國每年約生14,157,415人（或每分鐘生26.9人）；每年約死12,294,597人(或每分鐘死23.3人。)若我國與上述歐洲四國比，愛爾蘭有最高的生育率（19.3）與死亡率（14.5）；德意志有最低的生育率(16.0)與死亡率(11.2)我國如有愛爾蘭的生育率與死亡率，我國每年只生7,190,477人，只死6,892,425人；或每年少生6.9個百萬人，少死5.4個百萬人。我國如有德意志的生育率與死亡率，我國每年只生5,961,017人，只死4,172,712人：或每年少生8.2個百萬人，少死8.1個百萬人。

據第38表，歐美各國的嬰兒死亡率，近年來遞降極速，我國不能與之相比，卽日本的嬰兒死亡率亦漸形降低。據最近報告，日本的嬰兒死亡率爲142，我國的嬰兒死亡率爲275(我們的估計)。照現在情形，我國每年生14,157,415人中，每年死去3,893,289個嬰兒。我國如有日本的嬰兒死亡率，我國每年只死2,010,353個嬰兒，或少死1.8個百萬嬰兒。

上述估計是指維持現在的自然增加率的，倘且顯出可以減去極大的精神與物質的消耗。世界上旣然有四國，其生育率與死亡率低於我國，但其自然增加率與我國相似，足見上述的估計當有實現的可能。我們若以減少人口（卽降低自然增加率）爲前提，那末節育的需要更屬顯然。關於此點，下列數節有局部的討論。

(二)人口品質　人口品質包括許多問題，如敎育與遺傳等。關於

遺傳部份已在第十一，十二，十三章扼要討論；本章簡論教育與品質的關係。教育愈普徧，品質當然愈優；因此我們比較中美兩國的教育，如第 87 表所示。表內 (1) 指示總人口；中國的總人口是最低的估計；(2) 入學人數的估計：是指小學生與中學生，關於中國部份是按照美國的比例推算的；(4) 入學人數；關於中國部份是根據教育部所供給國聯教育調查團的材料；(5) 入學人數百分比；美國的入學人數等於在入學年齡內總人數的百分之 74.14；但中國的入學人數，僅等於在入學年齡內總人數的百分之 9.36，即美國的入學人數約等於中國的 8 倍，美國人口品質較優於中國，是顯然的事實。

若單以小學生論，中國與美國的差別更為顯著：在 1920 年美有小學生 15,791,135 人，等於全國總人口百分之 14.93，等於在學齡期內總人口百分之 78.98。若依此比例推算，我國應有小學生 55,642,806 人，但我國實際僅有小學生 8,839,434 人，等於全國總人口百分之 2.37，等於在學齡期內總人口百分之 12.54。

第 87 表：中國與美國的小學生及中學生*

國別	(1) 人口總數	(2) 入學年齡的人數	(3) (2)對(1)的百分比	(4) 入學人數	(5) (4)對(2)的百分比
中國	372,563,555	97,723,420.5	26.23	9,147,340	9.36
美國 (1920)	105,710,620	27,728,788	26.23	20,559,325	74.14

*中國為七歲至十八歲，美國為五歲至十七歲，表格內的數字，是根據 Fourteenth Census, of the United States, 1920, Vol. III, p. 15, (Table 2)，計算的。

復次，我們略論英國的教育情形，在1924—5年，英吉利與威爾斯的人口年齡在6歲與10歲之間者(此爲小學的入學年齡，但英國的强迫教育到14歲爲止)有百分之93已入小學,其餘的百分之7或因腦力與體力有欠缺，或在家內入學或入預備學校。凡小學畢業生中，每100人有12人入中學(其比例與美國相似)，三分之一是公費生。凡小學畢業生中，每1000人有4人或5人入大學。

上列兩國有優良的人口，是我國所應視作模範的。世界上有些國家其人口性質與我國相類，譬如印度。在1921年，印度的總人口爲318,942,480人，識字人數爲22,623,65人，或等於總人口的百分之7；在1931年印度總人口增至352,831,778人，(或增百分之10.62)，識字人數增至28,131,15人，等於總人口的百分之8(或增百分之1)。事實告訴我們，中國不應誤走印度的路！

那末，爲改進我國的人口品質起見，我們必須增加入學的人數，因此我們對於下列問題，應當找尋適當的答案：現在的學生大多數是從什麼階級來的？我們若使把教育推廣，使得普通人家的兒女可以到中學畢業爲止，每個學生要多少費用？怎樣的人家能够供給他們的兒女入學？

關於我國學生的來源，現在尙無全國的統計，但下列的零星調查，可供參考：(1)以19省193個學生家庭論，其父親職業的百分比如下：商界(36.0)，政界(13.6)，學界(13.6)，牧師(11.9)，雜職業(10.9)，農業(7.3)，醫界(6.7)。[4] (2)據中國25個女學校的研

究，關於 765 家父親的職業，其百分比如下：商界 (49.5)，學界 (38.5)，農業(7.7)，僕役(2.7)，手工業(1.4)，軍界(1.0)。[5] (3)以蘇州上海及金華的1,781 個中學生的家庭言，其父親的職業有如下的百分比：商業與實業(46.88)，政界 (10.39)，學界 (9.04)，父亡(7.30)，農業(6.79)，不明(6.29)，無職業(4.21)，醫界(3.43)，律師(1.80)，牧師(1.01)，軍界(1.01)，工程師(0.90)，雜職業(0.67)，雜項(0.28)。[6] 據此我國有三個社會階級，大致把他們的兒女送入學校，卽(1)商業與實業，(2) 政界，(3) 學界；其餘階級雖也有入學的兒女，但人數不多。農業人口雖幾佔全國人口的百分之 80，但以現有的資料論，他們的入學兒女恐不到學生總數十分之一；工界(手工業與近世工業)的入學兒女其數更小。但為人口品質的改善，我們必需推廣教育於農界及工界。至於工農兩界為什麼僅有極少數的兒女入學，下節當略論之。

---

(4) A. B. Milam: A study of student homes in China: Internationa Institute of Teaehers College, Columbia University, publication no. 10. p. 23, 1930.

(5) I. B. Lewis: Education of girls in China: Teachers College, Columbia University 1922, pp. 45-6.

(6) H. D. Lamson: Population studies: size oi Chinese family in relation to occupation, age and education, in Chinese Economic Journal' Dec. 1932, p. 482.

(三)生活程度　由生活程度，我們可以看出一個民族的經濟與社會狀況：生活程度高的民族，當然有較優的經濟狀況與較優的文化。本問題的理論方面已在本書數處討論，如第三章（適中論），第十六章（節育理論）及第十七章（成績競爭）等。今更對於生活程度的實際方面作如下的簡論：第 88 表共列十一國工人家庭的入款與出款，以入款的多少依次排列，據此美國的工人家庭其每月入款為美金 143 元，佔第一位置，中國的工人家庭其每月入款為美金 9.3 元，在 11 國中為最少。美國工人家庭的入款大於中國工人家庭約16倍，日本工人家庭的入款大於中國工人家庭約 3.3 倍，印度工人家庭的入款大於中國工人家庭約 2.4 倍。

中國工人的入款雖小，但家庭人數甚多，因此各人的生活更形窘迫。按第88 表工人家庭人數最多者為瑞士（每家 5.5人），其次即為中國(每家 5.28 人)。中國工人每家每月的入款(美金 9.30 元)，以人數 (5.28) 分之，每人每月得美金 1.76 圓，(或國幣 5.14 圓)。藉此區區之數來維持生活，艱難可知（美國工人每人每月得 $31.77 元，日本工人每人每月得美金 7.39 元，印度工人每人每月得美金 5.68 元）。

以入款為標準，在11 國中，我國工人有最小的入款，因此我國工人只能維持較低的生活程度。但各國的物價不同，消費的習慣亦異，我國有較低的物價，所以此種比較不是很準確的。

第88表：各國工人家庭的每月入款與出款*

國名	調查年度	每家人數	每家每月收入		每家每月支出	
			美金元按一九三四年一月之滙兌率折算	調查國國幣	美金元照一九三四年一月之滙兌率折算	調查國國幣
美國	1930	4.5	143	$ 143	143.3	$ 143.3
瑞士	1923	5.5	138.22	Fr. 453	135.87	Fr. 445.3
捷克斯拉夫	1927—1928	4.2	107.38	Kr. 2,289	104.15	Kr. 2,220
德國	1927—1928	4.2	103.51	RM. 272	101.71	RM. 271.2
挪威	1927—1928	4.5	92.64	Kr. 362	89.75	Kr. 350.7
瑞典	1923	4.5	77.76	Kr. 296	76.32	Kr. 290.5
比利時	1928—1929	4.6	60.58	Fr. 1,381	——	——
芬蘭	1920—1921	4.6	31.93	F.M. 1,409	32.91	F.M. 1,452
日本	1926—1927	4.2	31.06	Yen 102	27.84	Yen 91.4
印度	1926	4.0	22.70	Rs 44-7-2	20.07	Rs. 39-5-8
中國(1)	1923—1931	5.28	9.30	$ 27.16	9.23	$ 26.95

*本表除中國外，乃根據 International Labor Review Vol. 28 No. 5 Tab. 4 及 Tab. 7 (p. 618, 651) 改編

(1) 根據社會科學雜誌第二卷第一期 241 頁第三表，再另加鐵道部京滬路沿綫調查，南開大學天津手工業調查，平教會定縣 34 家調查及 S. D. Gamble: How Chinese Families live in Peiping 計算得中國每家每月平均收入款數。又根據同上列雜誌 237 頁第二表及上列各調查外再加上海市社會局 305 家調查，計算得每家每月支出平均款項。又根據同雜誌 229 頁第一表及上列各調查，計算出每家平均人數。

我們可以進一步比較各國工人生活費的分配，以便研究工人家庭的社會地位。如果一家的食品費用，在生活費總數裏佔一重要部份，表示家庭的貧窮及社會地位的低下；因一家把大部份的謀生費用，花在食品上面，足見生活的簡單。如果一家的生活費裏，其雜項費用佔一個重要位置，那就表示較高的社會地位，因雜項包括教育，衛生，保險，娛樂等項。第89表，仍以各國工人入款的大小依次排列者：

第89表：各國工人家庭的每年生活費百分比*

國名	食品	衣服	房租	燃料燈火	雜項	總計
美國	33.4	12.5	27.8	6.0	20.3	100
瑞士	49.5	10.8	16.3	6.9	16.5	100
捷克斯拉夫	55.6	13.0	7.0	4.9	19.5	100
德國	46.3	13.0	14.2	3.7	22.8	100
挪威	44.3	13.6	14.4	4.8	22.9	100
瑞典	45.3	13.6	13.6	4.4	23.1	100
芬蘭	62.5	15.6	6.4	4.9	10.6	100
日本	39.8	13.0	15.8	4.5	26.9	100
印度	57.9	9.5	12.9	7.0	12.7	100
中國(1)	56.7	7.5	9.8	8.8	17.2	100

*本表係根據 International Labor Review Vol. 28 No. 5 Tab. 8 改編者

(1) 該項數字係 L. K. Tao. The Stardard of Living Among Chinese Workers Tab. 4 及前表京滬路沿線等五個調查而計算各項之衆數平均數(Mode)

美國工人的食品費用最低(佔生活費總數百分之 33.4)，芬蘭工人的食品費用爲最高(百分之 62.5)，印度工人的食品費用爲次高(百分之 57.9)，第三位卽爲中國工人(百分之 56.7)，顯然表示中國工人有較低的社會地位。日本工人的食品費用頗低(百分之 39.8)，僅略高於美國工人，在各國中佔第二位置，可見日本工人有比較的優越地位：勝於印度工人及中國工人。

由雜項的消費，可以表示工人的經濟狀況與社會地位，上節已略述之。據第 89 表，各國工人家庭的雜項消費最高者爲日本(佔總生活費百分之 26.9)，其次爲瑞典(百分之 23.1)，最低者爲芬蘭(百分之 10.6)，次低者爲印度(百分之 12.7)，中國工人佔第七位置(百分之 17.2)。

不論在那一國，工人階級的人數是衆多的，因此社會改良者如果企圖人口品質的改善必須注意工人階級。但第 88 表與第 89 表的工人調查，未必全能充分代表各國的工人全數或多數。卽以我國論，其材料未能代表我國全國工界情形，僅能指示都市工人與農人的槪況。但卽使如此，以工人入款及生活費言，我國工人的經濟窘迫與社會地位的低下，似無疑義。我國的工人與農人佔人口重要部份，提高他們的社會地位，是改善人口品質的急務。

依本章第(二)節所云我國的工界農界，不能送兒女入學，因工農界的家庭其每月入款爲國幣 27.16 圓(見第 88 表)，收入太少，經濟能力不足。我國學生家庭其每月的入款最小者爲國幣 50 圓，(7)

(7) A. B. Milam: A study of student homes in China, p. 20

如果我國的敎育費用維持現狀，如果工農界的入款無顯著的增加，以大體論，工農界的兒女於最近的將來，沒有入中學的希望；至於入大學的困難當然更多。

我國小學生與中學生的人數稀少，其主因之三，是家庭入款太小，兒女人數太多，敎育費用太大。我們爲研究便利起見，關於中等人家(每月入款在50圓與100圓之間者)個人的主要費用作一估計，(8)包括自出生至中學畢業止，見第90表及第91表。此項費用包括出生，生活費（食品，衣服，房租，燈油燃料，雜項）敎育，利息各項，其總數爲國幣二千三百餘圓；(第91表估計每人每年的費用)；但此項估計根據於北平的中等人家，且只代表最低限度的主要費用。對於估計的內容，我們尙須注意下列各點：(1) 嬰兒出生時只算在家接生的費用，(2)嬰兒第一年由母親哺乳，(3)中學費用是最低限度的，(4) 自出生至十八歲的死亡率，因缺材料未曾估計。我們對於上列各項，如果斟酌情形，加入費用併其利息，我們尙須加五百餘圓，合計當在國幣三千元以上。如果此項估計，可以指示我國中等人家的大概情形，那末，每人的主要費用自出生至中學畢業止，約在三千圓以上。因此我國的小學生與中學生，只有中等人家或中等以上的人家，才有入學的可能；至於農界與工界，其大多數不能供給兒女們的敎育費；這是改良人口品質一個困難問題。關於解決的方法；大致有三條大路：(1)免費敎育的推廣，(2)人民入款的增

(8) 參考附錄(一)

加(如工資與薪金的提高)，(3)生育節制。我們以為上述三種辦法，俱宜採用，但節育是比較最直接最有效的。

第90表：我國中等人家每人的主要費用：

（自出生至滿十八歲止）

	國幣(圓)
出生費	$ 33.00
食物	792.69
衣服	155.79
房租	68.04
燈油及燃料	41.58
雜項	102.78
教育	510.40
利息	642.74
總數	$ 2,347.02

(四)社會環境　我國民族已歷長時期的奮鬪，有戰勝環境的時代，有屈伏於環境的時代。以我國歷史言，人口壓力是一種永久的社會力；有時候力量不大，給予我國民族適當的刺激；有時候力量太大，逼得社會不能努力於文化（見第十七章(丙)成績競爭）。

自有史以來，我國實無極優美的社會環境。溯自漢高祖元年至民國二十二年(前206至1933)，2,139年中共有旱災1,057次，水災1,030次，無災的年份僅720年。自民國以來，每年有水災與旱災。

第91表：我國中等人家每人每年的主要費用：

（自出生至滿十八歲止）以銀圓計

年齡	出生費	食物	衣服	房租	燈油燃料	雜項	教育	利息	總數
								(複利5%)	
一歲	$33.00	$	$5.00	$3.78	$2.31	$5.71	$	$	$49.80
二歲		27.65	4.20	3.78	2.31	5.71		2.49	46.14
三歲		27.65	4.20	3.78	2.31	5.71		4.80	48.45
四歲		27.65	6.16	3.78	2.31	5.71		7.22	52.83
五歲		27.65	6.16	3.78	2.31	5.71		9.86	55.47
六歲		36.87	6.16	3.78	2.31	5.71		12.63	67.46
七歲		36.87	6.16	3.78	2.31	5.71	16.8	16.00	87.63
八歲		36.87	7.66	3.78	2.31	5.71	16.8	20.39	93.52
九歲		36.87	7.66	3.78	2.31	5.71	16.8	25.07	98.20
十歲		36.87	7.66	3.78	2.31	5.71	16.8	29.98	103.11
十一歲		36.87	7.66	3.78	2.31	5.71	21.2	35.13	112.65
十二歲		55.29	9.01	3.78	2.31	5.71	21.2	40.76	138.06
十三歲		55.29	9.01	3.78	2.31	5.71	49.8	47.67	173.57
十四歲		55.29	9.01	3.78	2.31	5.71	49.8	56.35	182.25
十五歲		73.75	15.02	3.78	2.31	5.71	55.8	65.46	221.83
十六歲		73.75	15.02	3.78	2.31	5.71	77.8	76.55	254.92
十七歲		73.75	15.02	3.78	2.31	5.71	85.8	89.30	275.67
十八歲		73.75	15.02	3.78	2.31	5.71	81.8	103.08	285.45
總數	33.00	792.69	155.79	68.04	41.58	102.78	510.40	642.74	2,347.02

處於這種不良的社會環境裏，普通人民對於謀生已感困難，安能向文化求進步？

我們如果研究近時的社會情形，更能深切感覺我國社會的缺陷，因各種罪惡與痛苦，但憑普通觀察，即能診斷，無須博引事實以資證明（清華大學社會學系對於我國的社會資料，近十餘年來已有系統的搜集）。關於社會的騷亂，我們已無疑義；都市內的階級鬭爭，近來漸形惡化，即由勞資爭議與罷工可以知其梗概。鄉村的不安，顯然呈露在我們眼前；農業經濟的破產，已漸普徧；農業制度的失調，亦愈明顯。共產黨的騷擾，範圍漸廣，人數漸多；對於人民的經濟與社會的影響亦漸深刻化。賭博與痲醉品的蔓延，非但增加人民的無謂消耗；併於無形中，使得我國民族受精神的損失與品質的退化。連年繼續的內亂，對於國家既失去大量的財富，對於一部份人民又不能享受安居樂業的幸福；政情不穩，人心飄搖，這是利於革命的社會，不是利於建設的社會。

我們既有不良的社會環境，如上所述；還有人願意增加人口，使得環境更加變壞麼？還是有人願意限制人口，以便社會騷亂，貧窮與罪惡不致廓大，因此給予我國社會逐漸改良的機會呢？

（五）國家患難　我國目前是內憂外患交迫的時候；對內則政基未固，社會的禍亂甚多；對外則强鄰環視，待機而動。我國的海陸邊疆，近來時起糾紛；但最甚者莫如中日之於東三省及熱河，因日本以武力佔據四省，使我失去疆土 431,839 方哩，或等[illegible]全國面積百

分之10.0；失去人口在 30 個百萬以上 (34,075,080) 或等於全國人口百分之 9.1。

我國今日即使保存現有的國土，已覺有人滿之患，何況失去四省？其影響及於我國人民的生活至深且鉅。馬爾塞斯著人口論時，已覺當時我國人口太密，他以別人的觀察爲根據，以爲我國的國土若加四倍，全國的人民才能得着安舒的生活（第二章(巳)節）。我國今日的人口比那時增加許多，但國土反而減少，人民的生活競爭當然愈形劇烈。在東三省未失以前，我國近來每年有大量的人民前往移住（第十九章(乙)(二)(丑)節），今後則不然，除東三省人民已入關內者不計外，其餘人民因各種關係尙有陸續遷來我國內地者，以致增加人口壓力。東北四省未失以前，我國全國的人口密度爲每方哩 86.35 人，旣失以後，增爲每方哩 87.18 人。然此種比較尙未能充分表示問題的嚴重性，因東北四省可耕未墾之地較多，能容大量的人民。即以嫩江松花江及遼河平原論，面積有 120,000 方哩（與華北平原相似）現有人口 20,000,000 人，但可容 60,000,000 人。[9] 雨量爲每年自 20 吋至 30 吋，土地宜於耕種。但自今以後，我國內地遷往該地的人民必無若何希望。

爲求四省的恢復，我國必需要有軍事的準備，這是無疑的；但比較根本的問題恐怕還不是軍備而是人口的減縮。人口的數量務求

(9) W. H. Wong: Distribution of population and land utilization in China, p. 6

減少，人民的知識務求提高，人民的體力務求强健。易辭言之，我國立國的基礎，要建設在有職業，有教育，有愛國心的民衆之上，那必須要改良人口的品質。目下國土日蹙，外患日急，我們應該減少人口的數量，提高人民的知識，然後可以實行鞏固國防的工作。國民政府中央委員覃振先生近在南京紀念週云：(10)

『我國民族衰落，氣象頹唐；益以災荒飢饉，死亡率增加。現在人口已不滿四萬萬，故今日而言救國，即在拯救民族，改良人種……時危勢急，我應竭政府及社會之力量，以從事保種建國之圖……』

上述的意見，與我們『限制人口的數量，改善人口的品質』是相似的。至於限制人口的方法，美國採用移民政策及節育，已如上述。我國既無大量的徙民，所以人口的限制當然要靠生育率的減低。最有效的辦法，實恃節育的推廣（第十六章）。(11)

第二十二章　問題

（1）　人口政策是什麼？其於國家及社會的重要性如何？

（2）　人口政策應由政府決定麼？應由人民決定麼？應由政府與人民共決麼？

（3）　簡論意大利的現行人口政策，及其與世界和平的影響。

（4）　簡論日本的現行人口政策及其與世界和平的影響。

---

(10) 北平世界日報，民國 23 年 2 月 27 日

(11) 陳長衡，三民主義與人口政策

(5) 簡論美國的人口政策及其與世界和平的影響。

(6) 我國應採用那一種的人口政策？其理由如何？其辦法如何？

(7) 提出並討論推廣我國教育的一個實際辦法。

(8) 討論小家庭制度與人民健康的關係。

(9) 怎樣提高農界及工界的生活程度？

(10) 我國如改良人口品質，能够減輕或消弭國難麼？

附　錄 (一)

我國中等人家每人的主要費用(自出生至滿十八歲止)

我們做這個估計，在計算一個孩子自出生至中學畢業，其間一切費用，共需若干，因此推測全國有多少人能受中學教育。我們假定能送子弟入中學的，其家庭進款，大致至少在每月五十元以上，我們的材料以北平爲主，併大致以甘博北平家庭的生活（S. D. Gamble: How Chinese Families live in Peiping）一書爲根據。該書附錄內各表有 $ 50—99 各組，我們以爲可以代表中等人家的生活狀況；我們採用各組間的平均數，再從其他各方面尋着各項費用因年齡大小而有差別的標尺 (Scale)，（倘無現成的標尺則根據其他材料，自算一個標尺)。於是各年齡的各項費用，遂可依此算出。今將各項費用的計算略述於下：

(一)食物　我們根據甘博一書第十一表，自 $ 50 至 $ 99 各組的平均數（以後各項如衣服等俱同此，不另述）每月每一消費單位 (Per cost Consumption Unit) 爲 $ 7.682，則一年爲 $ 92.98。在同書第十三面得着食物的標尺（用男的），各年齡食物的數目，即以此爲衡而算出者（不過第一年我們作爲由母親哺乳，故無嬰兒食物一項)。因此飯食共用 $ 792.69。

(二)衣服　在該書第二十七表　$ 50—99 各組間，每人每年的平均衣服費用爲

$15.02。其標尺我們從（L. I. Dublin: The Money Value of a Man），第三十西上的實際數字計算出百分數如下：四歲以下 28%；四歲到七歲 41%；八歲到十一歲 51%；十二歲到十四歲 60%；十五歲以上爲 100%。關於衣服的標尺不像食物那末有公認的一種標準。因此這種標尺，是否完全適合於我國，不敢斷言。這是美國每年有 $ 2100 到 $ 2500 進款的家庭的情形。但取其每年進款在 $ 900 元以下者，則每組百分比高出自百分之 5 至百分之 10,不過九百元的進款在美國是算下層階級而我國五十至百元一月的進款，要算是中間階級了。因此取 $ 2100 至 $ 2500 一組的情形，或許合理些。且此組與各組平均算出來的百分比，亦甚相近。（美國勞工統計局該次調查報告見Cost of Living in the United States, Bulletin No. 357, 1924）根據上列標尺計算得至十八歲衣服費用共爲 $ 155.79。但第一歲的費用五元是不按上列來源計算的，而是另據北平協和醫院及婦嬰保健會的報告。

（三）房租　此項費用根據於甘博的二十八表內每月每間房租若干，及每家幾間與每家有幾人（見甘博第二表）而算得每人每年須費房租二十二元七角。又按照 Dublin 在 Money Value of a Man 一書中的估計，以爲在十八歲以下者，佔成年人的六分之一，以此標尺算得自一歲至十八歲共費房租六十八元〇四分。

（四）燈油及燃料　此項材料根據甘博的第三十表，算得每人每年用十三元九角，標尺與房租同一來源，亦爲成年人的六分之一，至十八歲共用四一元五角八分。

（五）雜項　此項材料根據甘博第三十四表。但原表內包括教育與投資及盈餘兩項。我們從總數內減去此二項的數目。原因是教育費用我們採取別的材料，而盈餘一項（Surplus），在此地顯然是不能計算在內。因此我們算得每年每人用三十四元三角。標尺同上兩項來源，亦爲成年人的六分之一。因此至十八歲共費一百〇二元七角八分。

(六)教育　關於此項的費用，沒有整理好的統計資料，因此我們在北平挑選了幾個學校(小學有三個，中學有四個)。我們將各項材料比較一翻。於是小學用費以市立小學爲主，因其費用適中。中學以某校的附中爲主，其理由與小學同。因一個某教會中學的費用每年要多出二十餘元至四十餘元，又另一個私立中學亦每年多七八十元不等。因此我們按所選的學校算出每個學生自七歲入小學起，至十八歲中學畢業止，教育費共五百十元〇四角。

(七)利息　我們按利上加利年利百分之五計算。如第一年共用 $ 49.8 則爲二元四角九分，將此利息加在第二年的費用內。第三年的利息則由前二年的總費用相加，同樣乘百分之五，算出四元八角，餘類推，利息共爲六百四十二元七角四分。

(八)出生費　最末我們講到出生時的生產費，此項材料，完全根據北平協和醫院及婦嬰保健會的估計。其費用包括產婆收生費，小孩衣服，母親的產後營養費，產後女傭工資及請客等費用共計三十三元。

按以上各節費用，至十八歲共用二千三百四十七元〇二分，其詳情見第 90 表及 91 表。

我們的估計詳情，已如上述，不過還有幾點不妨提出討論。每一個小孩出生，不一定能活至十八歲：每若干人中，其間夭折者有多少？在我國因無生命表(Life Table)無從計算，但這種情形無疑的是一種損失。據美國的估計，至十八歲，應另加美金211元。此外我們嬰孩，第一年作爲由母親哺乳，故是年無食物一項，如雇乳母或喂代乳粉等，據協和估計亦每月須六元至十五元，平均每月爲十元五角，一年爲一百二十六元。又若不雇產婆而入醫院，至少應增加費用六元五角。中學費用(六年)若多用四百二十一元二角(此數係根據另一中學校的用費)。再加以上由醫院接生與嬰兒食物等，共多用五百五

十三元七角。若照此計算不加此款的利息；加上我們原來的估計總數，則為二千九百元七角二分，若加上利息大致當在三千圓以上了。

附錄（二）

（甲）中法英三國相等的度量衡及面積*

中國	法國	英國
斤	604.7899 Grammes	1⅓ lb.
升	1.0354688 Litres	1.09416 Liquid Quarts, or 0.27354 Gallons
尺	0.35814 Metres	14 1/10 English Inches
里	576 Metres	1/3 English Mile
畝	——————	1/6 English Acre

*China Year Book, 1933, pp. 595-96

（乙）外國國幣折合中國銀元數*

外國	中國銀元數
英國 (1 £)	15.48
美國 (1 G. $)	3.053
法國 (1 Franc)	0.2028
荷蘭 (1 Guilder)	2.083
日本 (1 Yen)	0.922
印度 (1 Rupee)	1.165

*Peking and Tientsin Times, June 16, 1934, p. 13

附 錄 (三)

參考文獻撮要

參考文獻，按本書各章分別排列，包括報告，書籍，小册及雜誌論文等。每類文獻，經過著者選擇後，將其比較重要者列入。所選的材料，或可以補充本書各章所論，或可與本書的觀點比較（相同或相異）以備讀者進一步的研究之用。參考文獻的範圍，亦大致較廣於本書每章小註中所舉的各種材料。

第 一 章

1) J. Bonar: Population theories from Raleigh to Arthur Young, London, Allen, 1931

2) M. C. Buer: Health, wealth and population: 1760-1815, ch. 1, 2, 3, London, Routledge, 1926

3) P. Mombert: Bevoelkerungslehre, part 1, ch. 5, Jena, Fischer, 1929

4) E. B. Reuter: Population problems, ch. 3, Lippincott, 1923

5) A. W. Small; The Cameralists, Chicago, 1909

6) C. E. Stangeland: Pre-Malthusian doctrines of population, in studies in history, economics and public law, vol. XXI, no. 3, ch. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, Columbia University, New York, 1904

7) W. S. Thompson: Population problems, ch. 1, New York, McGraw 1930

8) A. B. Wofe: article on population in encyclopaedia of social sciences, vol. 12, pp. 248-254, 1934

9) 洪亮吉: 洪北江先生遺集，清光緒丁丑年，陽湖孫氏授經堂湖北重刊本

10) 馬端臨: 文獻通考: 戶口（第十，十一）光緒丙申年四月浙江書局刊.

11) 孫詒讓: 墨子閒詁，清光緒乙未年蘇州毛上珍聚珍版印.

12) 杜佑: 通典，乾隆丁卯年武英殿本.

第　二　章

1) J. Bonar: Malthus and his work, New York, Macmillan, 1924

2) E. Bowen: An hypothesis of population growth, in studies in history, economics and public law, no. 343, ch. 2, 3, New York, Columbia University, 1931

3) P. S. Florence: Over-population: theory and statistics: Psyche Miniatures, no. 2, London, Kegan Paul, 1926

4) L. Hersch: Quelques deductions du "principe de la population" de Malthus, in Zeitschrift fuer Schweizerische Statistik und Volkswirtschaft (Bern), 66 (2) 1930: 207-213

5) T. R. Malthus: An essay on population, 2 vols. London, Dent, 1927

6) P. Mombert: Bevoelkerungslehre, part 1, ch. 6, Jena, G. Fischer, 1929.

7) W. F. Ogburn: Malthusian theory and population of Iceland, in Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung (C. Gini, editor), band 9, Rome, 1933, pp. 207-15

8) F. Oppenheimer: System der soziologie, part 1, pp. 820-27, Jena, Fischer, 1922-29

9) F. Oppenheimer: Das Bevoelkerungsgesetz des T. R. Malthus (second edition), Berlin, 1901

10) W. S. Thompson: Population problems, ch. 2, McGraw-Hill, 1930.

11) W. S. Thompson: A study in Malthusianism, in studies in history, economics and public law, vol. 63, no. 3, Columbia University, 1915

12) A. B. Wolfe: article on population in encyclopaedia of social sciences, vol. 12, 1934

第　三　章

1) E. Bowen: An hypothesis of population growth, ch. 4, 5, Columbia Univ. Press, 1931.

2) A. M. Carr-Saunders: Population problems, Oxford, 1922.

3) C. Gini (and others): Population: lectures on Harris foundation, pp. 3-140, Chicago, 1930

4) T. E. Gregory (editor): London essays in economics: optimum theory, pp. 103-134, London, Routledge, 1927

5) A. Landry: Le maximum et l'optimum de la population, in Scientia, 45 (4), April, 1929: 251-262

6) P. Mombert: Bevoelkerungslehre, part 1, ch. 7, Jena, G. Fischer, 1929

7) R. K. Mukerjee: Optimum and over-population, in Indian Journal of Economics, 10 (38), part 3, Jan. 1930: 407-421

8) R. Pearl: Biology of population growth, New York, Knopf, 1925

9) R. Pearl: Rate of living: New York, Knopf, 1928

10) R. Pearl: Studies in human biology, Baltimore, Williams, 1924

11) J. Rae: Sociological theory of capital; and letters of Rae (1796-1872) to Mill on Malthusian doctrine of population, in Economic Journal: 12: 111-120

12) W. S. Thompson: Population problems, ch. 3, McGrow-Hill, 1930.

13) A. B. Wolfe: On the criterion of optimum population, in American Journal of Sociology, March, 1934

14) A. B. Wolfe: Population problem since world war, in Journal of Political Economy, 36: 529-59, 662-85; 37: 87-120: Oct. 1928 to Feb. 1929

15) A. B. Wolfe: article on population in encyclopaedia of social sciences, vol. 12, pp. 248-258, 1934

第 四 章

1) India: Census of India, 1921, vol. 1, part, 1, Calcutta, 1923

2) A. Newsholme: Elements of vital statistics, ch. 2, 3, London, Allen, 1923

3) United States Bureau of census: Story of census, 1790-1916, Washington, D. C.

4) W. F. Willcox: article on census in encyclopaedia of social sciences, vol. 3, MacMillan, N. Y., 1930.

5) H. H. Wolfenden: Population statistics and their compilation, New York Acturial society of America, 1925

6) C. D. Wright and W. C. Hunt: History and growth of United States census: 1790-1890, Washington, D. C. 1900

7) 黎世衡: 歷代戶口通論 (下集) 上海世界書局, 民國 11 年

8) 參謀本部國防設計委員會: 試辦句容縣人口農業總調查報告, 南京, 民國 23 年 3 月

9) 葉佩蓀: 保甲事宜, 清嘉慶 18 年

10) 王士達: 戶口調查指南, 北平社會調查所, 民國 23 年

第五章

1) C. M. Chiao: Rural population and vital statistics for selected areas in China, 1929-31, in Chinese Economic Journal, March, April, 1934

2) England and Wales: Census of England and Wales, 1921, London

3) India: Census of India, 1921, Vol. 1, part 2

4) T. Hasegawa: Population of Japan. 1920 and 1925, paper before 19th session of International Statistical Institute, Tokyo, 1930

5) T. Kameda: Application of the method of sampling to the first Japanese population census, paper before 19th session of International Statistical Institute, Tokyo, 1930

6) E. M. Tschepourkovsky: Articles on the population of China, bibliographical bulletin, Central Library of Chinese Eastern Railway, in Russian with summaries in English, 1928-29

7) United States Bureau of Census: 15th census, 1930, vol. 1, population

8) United States Bureau of Census: Population bulletin, second series, U. S. summary, composition and characteristis of the population.

9) 陳華寅: 人口調查方法: 統計月報, 第 15 號, 南京, 民國 23 年, 1 月

10) 參謀本部國防設計委員會: 試辦句容縣人口農業總調查報告, 南京, 民國 23 年 3 月

11) 王士達: 戶口調查指南. 北平社會調查所, 民國 23 年

第六章

1) J. B. Grant and I. C. Fang: Causes of death for China: China Medical Journal, June, 1929

2) League of Nations: Health section: Offical vital statistics of Switzerland, France, Geneva, 1927.

3) A. Newsholme: Vital statistics, ch. 6, 7, 9, 14, 15, London, Allen, 1923.

4) A. Newsholme: Health in organized society, ch. 2, 3, 4, 5, 6, 7, London, King, 1927

5) E. Sydenstricker: Health and environment, ch. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, New York, McGraw, 1933

6) W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population trends in United States, New York, McGraw, 1933

7) G. C. Whipple: Vital statistics, ch. 4, 11, Boston, 1923

8) 國民政府內政部衞生法規輯覽; 修正特別市及市生死統計暫行規則 (附表式), 衞生公報, 2 卷 2 期, 民國 19 年 2 月 1 日

9) 潘嘉麟: 人事登記指南: 北平社會調查所, 民國 23 年

10) 北平第一衞生區事務所: 年報 (自民國 15 年起)

第七章

1) E. Behm, H. Wagner and Supan (editors): Die Bevoelkerung der Erde

2) C. H. Chen: Some phases of China's population problem, in Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. 25 (2) 1931: 18-54

3) W. H. Y. Chen: An estimate of population of China in 1929, in Bull de l'Inst. Intern. de Stat. 25 (2) 1931: 55-87

4) C. P. Fitzgerald: New estimate of Chinese population under T'ang dynasty in 618 A. D. in China Journal (Shanghai) 16 (1) Jan. 1932: 5-14

5) W. S. Thompson and P. K. Whelpton: Population trends in United States, ch. 10, N. Y. 1933.

6) P. K. Whelpton: Future growth of population of United States, in Problems of population (Pitt-Rivers, editor): 1932

7) G. C. Whipple: Vital statistics, ch. 6, 1923.

8) W. F. Willcox: Methods of estimating the population of United States, in Metron, vol. 5, no. 1, 1925

9) National Bureau of Economic Research: (W. F. Willcox, editor): International migrations, vol. 2, ch. 1, N. Y. 1931.

10) T. Zarkharov: Numerical relations of population of China during 4,000 years of its historical existence, translated by Rev. W. Lobschied, Hongkong, Shortrede, 1864

11) 陳長蘅: 三民主義與人口政策, 第三章, 上海商務印書館, 民國 19 年.

12) 陳正謨: 我國人口實在超過五萬萬, 北平晨報, 人口副刊 (第12, 13, 15 期) 民國 22 年.

13) 實業部: 經濟年鑑, (第三章: 人口) 民國 23 年.

14) 王士達: 近代中國人口的估計, 北平社會調查所, 民國 20 年.

15) 王士達: 民政部戶口調查及各家估計, 社會科學雜誌, 第三卷,三期及第四卷,一期, 北平社會調查所, 民國 21 年及 22 年.

第八章

1) C. M. Chiao: Rural population and vital statistics for selected areas in China in 1929-31, in Chinese Economic Journal, March, 1934

2) G. H. Knibbs: Mathematical theory of population, appendix A, census of Australia, 1911, Melbourne, Bird, 1917

3) R. R. Kuczynski: Balance of births and deaths, vol. 1, ch. 1, New York, Macmillan, 1928

4) National Birth Rate Commission of England: Declining birth rate: its causes and effects, London, Chapman, 1917

5) A. Newsholme: Vital statistics, ch. 8, 9, 10, Allen, London, 1923.

6) W. S. Thompson: Population problems, ch, 6, McGraw-Hill. N. Y. and London, 1930.

7) G. C. Whipple: Vital statistics, ch. 7, 1923.

8) I. C. Yuan: Vital statistics of the Peiping health station, in Peking Natural History Bulletin, 1932-33, vol. 7, part 4, pp. 283-92

9) 實業部: 經濟年鑑 (第三章: 人口), 民國 23 年,

第 九 章

1) C. M. Chiao: Rural population and vital statistics for selected areas in China in 1929-31, in Chinese Economic Journal, April, 1934

2) L. I. Dublin: Health and wealth, ch. 1, 5, 13, New York, Harper, 1928

3) J. B. Grant and I. C. Fang: Causes of death for China, in China Medical Journal, June, 1929

4) J. B. Grant and I. C. Yuan: A note on the forces of mortality and their classification in Peiping, in Chinese Medical Journal, 1932, vol. XLVI, pp. 1187-89

5) G. H. Knibbs: Mathematical theory of population, Melbourne, 1917

6) League of Nations: Health section: Official vital statistics of Switzerland, France, Geneva, 1927

7) C. W. Low: Study of 668 death claims, in National Journal, vol. 9. June, 1923

8) A. Newsholme: Vital statistics, ch. 16, 17, 18, 19, 20, 23, 29, 31, 35, 38, 40, 41, Allen, London, 1923.

9) W. S. Thompson: Population problems, ch. 9, McGraw-Hill, 1930.

10) G. C. Whipple: Vital statistics. ch. 7, 8, 9, 10 12

11) R. M. Woodbury: Infant mortality and its causes, Baltimore, Williams, 1926

12) I. C. Yuan: Life tables for a southern Chinese family from 1365 to 1849, in Human Biology, May 1931

13) 實業部: 經濟年鑑, (第三章: 人口), 民國 23 年.

第十章

1) L. I. Dublin: Health and wealth, ch. 9, 15, Harper, N. Y. and London. 1928.

2) L. I. Dublin: and A. J. Lotka: True rate of natural increase of population of United States: revision on recent data: Metron, 8 (1930) no. 11

3) G. H. Knibbs: Mathematical theory of population, 1917.

4) G. H. Knibbs: Shadows of the world's future, London, Benn, 1928

5) R. R. Kuczynski: Article on births in encyclopaedia of social science, vol. II, Pp. 568-72, MacMillan, N. Y., 1930.

6) R. R. Kuczynski: Balance of births and deaths, vol. 1 and 2 MacMillan, N. Y., 1928

7) R. R. Kuczynski: Reproduction and fertility, New York, Falcon, 1932

8) W. S. Thompson: Population problems, ch. 12, McGraw-Hill, N. Y. and London, 1930

第十一章

1) E. Baur, E. Fischer and F. Lenz: Human heredity, section 3 and 5, London, Allen, 1931

2) W. E. Castle: Genetics and eugenics, part 4, Harvard University, 1931

3) A. M. Carr-Saunders: Population problem, ch. 16, 17, 18, Oxford, 1922

4) F. Galton: Hereditary genius, pp. 1-43; 307-61, London, Macmillan, 1914

5) H. H. Goddard: Kallikak family, N. Y., Macmillan, 1914.

6) F. H. Hankins: Racial basis of civilization, part 2, ch. 6, 10, N. Y. and London, Knopf 1926

7) R. Lowie: Culture and ethnology, 1, 11, N. Y., Smith, 1929.

8) R. Lowie: Are we civilized? IV, New York, Harcourt, 1929

第十二章

1) L. L. Bernard: Introduction to social psychology, part 2 and 3, New York, Holt, 1926

2) A. M. Carr-Saunders: Population problem, ch. 19, 20, Oxford, 1922

3) F. H. Giddings: Studies in the theory of human society, ch. 2, 8, New York, Macmillan, 1922

4) E. Hungtington, F. E. Williams, and S. van Valkenburg: Economic and social geography, New York, Wiley, 1933

5) R. Lowie: Culture and ethnology, 111, New York, Smith, 1929
6) W. G. Sumner: Folkways, Boston, Ginn, 1913
7) F. Thomas: Environmental basis of society, ch. 1, 2, 9, 10, 11, 12, New York, Century, 1925
8) R. H. Whitbeck and O. J. Thomas: The geographical factor, ch. 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 14, 17, New York, Century, 1932

第 十 三 章

1) A. M. Carr-Saunders: Population problem, ch. 21, Oxford, 1922
2) F. H Hankins: Racial basis of civillization, ch. 8, 9, 10, 11, New York, Knopf, 1926
3) R. H. Lowie: Culture and ethnology, IV, N. Y, Smith, 1929
4) R. H. Lowie: Are we civillized? 1, XXIII, N. Y. Harcourt, 1929
5) W. F. Ogburn: Social change, New York, Huebsch, 1922
6) P. Popenoe and R. H. Johnson: Applied eugenics, ch. 1, New York, revised edition, 1933
7) G. Taylor: Environment and race, ch. 3, 4, 5, 7, 10, 14, 17, 18, 20, part III, London, Oxford, 1927
8) 潘光旦: 日德民族性的比較的研究, 上海新月書店, 民國 19 年

第 十 四 章

1) C. Darwin: Origin of species, ch. 4, New York, Appleton, 1904
2) E. Huntington: Character of races, ch. 1, 2, 10, 11, 12, 13, New York, Scribner, 1924
3) L. Kawan: Les famines, in Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung (G. Gini, editor), band 9, pp. 675-94, Rome, 1933
4) W. H. Mallory: China: land of famine, New York, American Geographical society, 1928
5) B. Narain: Indian economic life, ch. 5, Lahore, Kapur 1929
6) P. Popenoe and R. H. Johnson: Applied eugenics, ch. 5, 6 New York, McMillan, 1933
7) W. S. Thompson: Population problems, ch. 11
8) 章元善: 國難中的救災問題: 獨立評論, 第 12 號, 民國 21 年 8 月 7 日
9) 李景漢: 定縣社會概況調查, 第十六章, 北平, 民國 23 年

第十五章

1) R. K. Das: Problem of India's over-population, in Modern Review (Calcutta) 50 (5) Nov. 1931: 489-95

2) H. G. Duncan: Race and population problems, ch. 18, 19, New York, Longmans, 1929

3) C. Gini (editor): Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung, band 8, section, 4, 5, Rome,, 1933

4) F. H. Hankins: Article on birth control in encyclopaedia of social sciences, vol. 2, Edwin R. A. Seligmen (editor), New York, MacMillan, 1930

5) S. J. Holmes: Will birth control lead to extinction? Scientific Monthly, New York, 34 (3) March 1932: 247-51

6) E. How-Martyn: Birth control movement in England, London, Bale, 1930

7) H. F. Osborn: Birth selection versus birth control, in Science (New York) 76 (1965) Aug. 26, 1932: 173-79

8) P. Popenoe and R H. Johnson: Applied eugenics, ch. 10, New York, MacMillan, 1933

9) C. H. Robinson: Seventy birth control clinics, Baltimore, Williams, 1930

10) M. H. Sanger: My fight for birth control, New York, Farrar, 1931

11) W. G. Sumner and E. Keller: Science of society, vol. 1, part, 1, ch. 1, Yale university press, 1927

12) W. S. Thompson: Population problems, ch. 8

13) 北平晨報:『人口副刊』,陳達主編

14) 陳達: 關於節育刊物的介紹, 清華學報八卷二期, 國立清華大學, 民國 22 年 6 月.

第十六章

1) W. H. Y. Chen: Differential fertility according to social class, in Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung (C. Gini, editor), band 8, pp. 95-103, Rome, 1933

2) C. Gini (editor): Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung, band 8, section 2 and 3 Rome, 1933

3) C. Gini (and others): Population: lectures on Harris foundation, Chicago, 1930

4) J. G. Griffin: Size of family in China, in Sociology and Social Research, vol. 13 (1928-29) pp. 61-72

5) H. D. Lamson: Population studies: size of family in relation to age, occupation and education, in Chinese Economic Journal, Dec. 1932

6) G. Pitt-Rivers (editor): Problems of population, being report of proceedings of second general assembly of international union for scientific investigation of population problems, London, Allen, 1932, pp. 91-141

7) J. Sanders: Declining birth rate in Rotterdam, ch. 12, Hague, Nyhoff, 1931

8) M. Sanger (editor): Procedings of word population conference, pp. 130-212, London, Arnold, 1927

9) W. S. Thompson: Population problems, ch. 7

第十七章

1) C. Darwin: Origin of species, ch. 4.

2) F. H. Giddings: Studies in the thoery of human society, ch. 1, 5.

3) L. S. Hsu: Poverty and population in China, in Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung (C. Gini, editor), band 9, pp. 247-63, Rome, 1933

4) A. A, Tenney: Genesis of individual and social surplus, in Popular Science, 81, 551-63, Dec. 1912

5) J. Wolf: Zu viel oder zu wenig Menschen? in Tagebuch (Berlin) 10 (26) June 29, 1929: 1059-1065

第十八章

1) R. K. Das: Problem of India's over-population in Modern Review (Calcutta) 50 (5) Nov. 1931, 489-95

2) W. W. Davies: Population and world politics, in Hibbert Journal, 29 (4) July 1931: 701-15

3) A. Dix: Weltwandlungen der weissen volkswesen, in Preussische Jahrbuecher (Berlin) 225 (2) Aug. 1931, 142-156

4) G. H. Knibbs: Shadows of the world's future

5) R. R. Kuczynski: Balance of births and deaths, vol. 1 and 2, Washington Brookings Institutions, 1931

6) R. R. Kuczynski: article on population in encyclopaedia of social sciences, vol. 12, pp. 240-248, 1934

7) E. A. Ross: Standing room only? ch. 1, 8, 10, 11, 14, New York, Century, 1927

8) W. S. Thompson: Population problems, ch 12, 22

9) W. F. Willcox (editor): International migrations, vol. 2, ch. 1 New York, National Bureau of Economic Research, 1929-31

第十九章

1) A. D. A. de Kat Angelino: Colonial policy, 2 vols, Chicago, 1931

2) P. C. Campbell: Coolie emigration in British empire, London, King, 1923

3) T. Chen: Chinese migrations with special reference to labor conditions, Washington, D. C. 1923

4) W. R. Crocker: Japanese population problem, ch. 7, London, Allen, 1931

5) E. Dennery: Asia's teeming millions, London, Cape, 1931

6) T. R. Garth: Race psychology, New York, McGraw, 1931

7) J. W. Gregory: Menace of color, London, Seeley, 1925

8) W. J. Gregory: Human migration and future, London, Seeley, 1928

9) Institute of Pacific relations: proceedings 1925, 1927, 1929, 1931

10) International Labor Office: Immigration and emigration, Geneva, 1922

11) H. F. MacNair: The Chinese abroad, Shanghai, Commercial Press, 1923

12) E. G. Mears: Resident Orientals on Paciflic coast, Chicago, 1928

13) R. E. Park: Mentality of racial hybrids in American Journal of Sociology, 36: 534-51, Jan. 1931

14) R. E. Park: Human migration and marginal man in American Journal of Sociology, 33: 881-93, May, 1928

15) G. Pitt-Rivers (editor): Clash of culture and contact of races, ch. 1, 2, 6, 7, 9, 10, 12, 13, London, Routledge, 1927

16) E. B. Reuter: Race mixture, pp. 3-23; 27-57; 183-201; 205-216, New York' McGraw, 1931

17) G. Taylor: Environment and race, ch. 30

18) W. S. Thompson: Danger spots in world population

19) R. de C. Ward: Acclimatization of white race in tropics, in New England Journal of Medicine (Boston) 201, Sept. 26, 1929: 617-27

20) W. F. Willcox (editor): International migrations, 2 vols,

21) 吳景超:『中國海外移民鳥瞰』, 中國人口問題, 世界書局, 民國 21 年 7 月

第二十章

1) J. L. Buck: Chinese farm economy, Chicage, 1930
2) C. C. Chang: China's food problem, China group of Institute of Pacific Relations, 1931
3) H. S. Chen: The present agrarian problem in China, China group of Institute of Pacific Relations, 1933
4) W. R. Crocker: Japanese population problem, ch. 5
5) C. Gini (and others): Population: lectures on Harris foundation, 1930
6) E. C. Grey: Food of Japan, publications of the League of Nations, 1928
7) Institut International D'Agriculture: Annuaire international de statistique agricole, 1930-31. Rome, 1931
8) G. H. Knibbs: Shadows of the world's future
9) P. M. Roxby: A plea for systematic study of China's population problem as a whole, address before Institute of Pacific Relations, Shanghai, 1931
10) Royal Institute of International Affairs: World agriculture, London, Milford, 1932
11) W. S. Thompson: Population problems, ch. 14,
12) W. H. Wong: Distribution of population and land utilization in China, China group of Institute of Pacific Relations, 1933

第二十一章

1) F. Bain: Ores and industry in Far East
2) W. R. Crocker: Japanese population problem, ch. 6, 1931
3) H. D. Fong, China's industrialization, China group of Institute of Pacific Relations, 1931
4) G. K. Leith: World minerals in world politics, New York, MacGraw 1931
5) H. Ries: Economic geology, London, Chapman, 1930
6) W. S. Thompson: Population problems, ch. 15, 16, 17, 18, 19, New York, Wiley 1930
7) W. H. Voskull: Minerals in modern industry,
8) R. H. Whitbeck and O. J. Thomas: The geographical factor, ch. 9, 10, 11, New York, Century, 1932

第二十二章

1) T. Chen: Japanese emigration to China, New York, 1921

2) S. D. Gamble: How Chinese families live in Peiping, New York, Funk, 1933

3) C. Gini: Italian demographic problem and Fascist policy, in Journal of Political Economy, 38 (6), Dec. 1930: 682-97

4) C. Gini (editor): Verhandlungen des internationalen kongresses fuer bevoelkerungsforschung, band 8, section-6, Rome, 1933

5) E. P. Kimball: Sociology and education, in studies in history, economics and public law, no. 369, New York, Columbia university, 1932

6) H. D. Lamson: Population studies: size of Chinese family in relation to age, occupation and education, in Chinese Economic Journal, Dec. 1932

7) R. Michels: Neue wege der italienschen bevoelkerungspolitik, in Weltwirtschaftliches Archiv (Kiel) 32 (1) Junly 1930: 235-44

8) W. S. Thompson: and P. K. Whelpton: Population trends in United States

9) P. Popenoe and R. H. Johnson: Applied eugenics, ch. 7.

10) M. Smith: Out of their own mouths, New York, Appleton, 1918

11) F. Virgilli: La politica demografica del governo fascista, in Vita Italiana (Rome) 16 (190-191) Nov-Dec. 1928: 74-83

12) C. W. Young: Japan's special position in Manchuria, pp. 356-71, Baltimore, Hopkins press, 1931

13) 陳長蘅: 三民主義與人口政策, 上海商務印書館民國 19 年